

DE GRUYTER

Eudoxos von Knidos

DIE FRAGMENTE

François Lasserre (Ed.)

TEXTE UND KOMMENTARE

FRANÇOIS LASSERRE
DIE FRAGMENTE DES EUDOXOS VON KNIDOS



TEXTE UND KOMMENTARE

EINE ALTERTUMSWISSENSCHAFTLICHE REIHE

IN VERBINDUNG MIT

HELLFRIED DAHLMANN · HANS DILLER · KURT VON FRITZ

ALFRED HEUSS · PAUL MORAUX

HERAUSGEGEBEN VON

OLOF GIGON · FELIX HEINIMANN

OTTO LUSCHNAT

BAND 4

1966

WALTER DE GRUYTER & CO · BERLIN

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG · J. GUTTENTAG VERLAGSBUCHHANDLUNG
GEORG REIMER · KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.

DIE FRAGMENTE DES
EUDOXOS VON KNIDOS

HERAUSGEGEBEN, ÜBERSETZT
UND KOMMENTIERT VON

FRANÇOIS LASSERRE

1966

WALTER DE GRUYTER & CO · BERLIN

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG · J. GUTTENTAG VERLAGSBUCHHANDLUNG
GEORG REIMER · KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.

Gedruckt mit Unterstützung des
SCHWEIZERISCHEN NATIONALFONDS
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

Archiv-Nr.: 3618661



1966 by Walter de Gruyter & Co., vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung · J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung
Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp., Berlin 30

(Printed in Germany)

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des
Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie)
zu vervielfältigen.

Satz und Druck: Walter de Gruyter & Co., Berlin 30

VORWORT

Zitate, Paraphrasen, Nachhalle und Zeugnisse aller Art über Person und Lehre des Eudoxos von Knidos werden in folgender Weise vorgelegt:

Unter T(estimonia) sind die antiken Zeugnisse über Leben, Wirken und Nachruhm systematisch gruppiert;

unter D(octrina) die Zeugnisse über seine Lehre, insofern sie keinem näher bestimmbar Werk zuzuweisen sind;

unter F(ragmenta) die erhaltenen Spuren bestimmter Schriften. Die Texte sind die der anerkannt besten Ausgaben, soweit diese in der Schweiz zugänglich waren; Handschriften wurden nur für Strabos Geographika revidiert, und zwar durch persönliche Einsicht aller primären Zeugen, und für Diogenes Laertios' Eudoxos-Kapitel an Hand der mir von Prof. Peter Von der Mühl gütigst mitgeteilten Kollationen.

Gewöhnlicher Druck kennzeichnet, von wenigen Ausnahmen abgesehen, die für Eudoxos durch ausdrückliches Zitat gesicherten Texte, darunter auch die durch D 32—33 als eudoxisch erwiesenen Theoreme D 36—57, Kleindruck die ihm durch Quellenanalyse zugeschriebenen. In der Übersetzung wurde gewöhnlicher Druck für die Texte in direkter, Kursivdruck für diejenigen in indirekter Rede benutzt. Klein wurden nur die im griechischen Teil nicht aufgenommenen Beweise der Theoreme D 41—65 und die problematischen Fragmente der Aigyptiaka F 290, 292 und 294—296 gedruckt.

Die Übersetzungen sind meist unoriginal, wohl aber hie und da in bezug auf den Sinn — selten auf den Stil — überarbeitet. Es schien nämlich vernünftiger, den deutschen Teilen womöglich muttersprachliche Prägung zu sichern. Der Kommentar dagegen mußte im gegebenen Rahmen, obwohl französisch konzipiert, vom Verfasser selbst deutsch niedergeschrieben werden. Dieser hat in erster Linie nach Verständlichkeit gestrebt und bittet um Nachsicht für die Unvollkommenheit dieses ihm unbequemen Versuchs. Die entworfene

Redaktion hat Frau Prof. Cornelia Thévenaz-Schmalenbach in dankenswertester Weise durchgelesen und emendiert. Für die nicht beseitigten Unebenheiten bleibt nach wie vor der Verfasser verantwortlich.

Herrn Prof. Olof Gigon verdanke ich die Aufnahme dieser zuerst selbständig unternommenen Fragmentsammlung in die Reihe „Texte und Kommentare“. Ihm und den Herren Prof. Felix Heinimann und Otto Luschnat bin ich auch für manche wertvollen Hinweise und Berichtigungen verpflichtet.

Die Herren Prof. E. P. Wolfer und H. Gericke haben den mathematischen Teil durchgesehen und in mehr als einem Punkte verbessert. Ihnen sei zum Schluß mein Dank ausgesprochen.

Lausanne, Dezember 1965

F. L.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
VORWORT	V
TEXTE	1
T: TESTIMONIA	3
D: DOCTRINA	12
PHILOSOPHICA	12
ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ	15
ΓΕΩΜΕΤΡΟΥΜΕΝΑ	18
DUBIA.	38
LEGES	38
F: FRAGMENTA	39
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ. ΕΝΟΠΤΡΟΝ	39
ΠΕΡΙ ΤΑΧΩΝ	67
ΠΕΡΙ ΑΦΑΝΙΣΜ[ΩΝ] ΗΛΙΑ[ΚΩΝ]	74
ΟΚΤΑΕΤΗΡΙΣ	75
ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ	96
ΓΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	96
ΚΥΝΩΝ ΔΙΑΛΟΓΟΙ	127
Ägyptische Episemasien	128
KOMMENTAR	135
LEBEN UND WERK. NACHRUHM (T 1—30)	137
LEHREN (D 1—69)	148
PHILOSOPHIE (D 1—5)	148
ASTRONOMIE (D 6—17)	158
GEOMETRIE (D 18—66)	160
ZWEIFELHAFTES · GESETZE (D 67—70)	180
FRAGMENTE (F 1—374)	181
ASTRONOMIE (F 1—272)	181
PHAENOMENA. ΕΝΟΠΤΡΟΝ (F 1—120)	183
ΠΕΡΙ ΤΑΧΩΝ (F 121—126, D 6—15)	198
ΠΕΡΙ ΑΦΑΝΙΣΜΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ (F 127—128)	212
ΟΚΤΑΕΤΗΡΙΣ (F 129—269)	213
UNECHTES (F 268—269)	234
ASTRONOMIA (F 270—271)	235

	Seite
GEOGRAPHIE	236
ΓΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (F 272—373)	236
HUNDEDIALOGE (F 374)	268
NACHTRÄGE	270
KONKORDANZ	272
PHAENOMENA. ENOPTRON	272
PERIODOS.	273
Übersichtstabelle der astronomischen Daten der OCTAETERIS	275
WORTREGISTER	279
QUELLENREGISTER	289

TEXTE

T: TESTIMONIA

1 EUSEB. Chron. ad ol. 89, 2 (unde SYNCCELL. Chron. 257^c,
HIERON. Chron. 115, 23, CHRON. ARMEN. p. 194 Karst) Εὐδοξος
ὁ Κνίδιος ἐγνωρίζετο.

2 EUSEB. Chron. ad ol. 97, 1 (unde SYNCCELL. Chron. 258^b,
5 CHRON. PASCH. 167^c 169^a, HIERON. Chron. 118, 14) Εὐδοξος
ἀστρολόγος ἐγνωρίζετο.

3 A. GELL. Noct. att. XVII 21 20 *Set ea fere tempestate* (sc. So-
cratis mortis) *Romae M. Furius Camillus dictator fuit et Veios cepit;*
21 *ac post non longo tempore bellum Senonicum fuit,* 22 *cum Galli Romam*
10 *praeter Capitolium ceperunt.* 23 *Neque multo postea Eudoxus astrologus*
in terra Graecia nobilitatus est, Lacedaemoniique ab Atheniensibus apud
Corinthus superati duce Phormione, 24 *et M. Manlius Romae, qui*
Gallos in obsidione Capitolii obrepentis per ardua depulerat, convictus
15 *est consilium de regno occupando inisse damnatusque capitis e saxo Tar-*
peio, ut M. Varro ait (Annal. III fr. 2 Peter), *praeceps datus, ut Cor-*
nelius autem Nepos (Chron. fr. 5 Peter) *scriptum reliquit, verberando*
necatus est; 25 *eoque ipso anno, qui erat post recuperatam urbem septimus,*
Aristotelem philosophum natum esse memoriae mandatum est.

4 (= T 7 § 90) APOLLODOR. FGrHist. 244 F 76 Jacoby ap. DIOG.
20 LAERT. VIII 8 90 'Ο δ' αὐτός φησι τὸν Κνίδιον Εὐδοξὸν ἀκμάσαι κατὰ
τὴν τρίτην καὶ ἑκατοστήν 'Ολυμπιάδα, εὐρεῖν τε τὰ περὶ τὰς καμπύλας
γραμμὰς· ἐτελεύτησε δὲ τρίτον ἄγων καὶ πεντηκοστὸν ἔτος.

5 VITA PTOLEM. cod. Par. gr. 2425 saec. XV (Catalogus codd.
astroll. graec. VIII 3 p. 95; eadem fere cod. Neapol. II C 33 ap. Rohde,
25 Kl. Schriften I 123) Πρῶτος δὲ παρ' Ἑλλήσιν ὁ Χῖος Οἰνοπίδης τὰς
ἀστρολογικὰς μεθόδους ἐξήνεγκεν εἰς γραφήν· ἐγνωρίζετο δὲ κατὰ τὰ
τέλη τοῦ Πελοποννησιακοῦ πολέμου, καθ' ὃν καιρὸν καὶ Γοργίας ἦν ὁ
ῥήτωρ καὶ Ζήνων ὁ Ἐλεάτης καὶ Ἡρόδοτος, ὡς ξηνοί φασι, ὁ ἱστορικὸς
δὲ Ἀλικαρνασσεύς. Μετὰ δὲ τὸν Οἰνοπίδην Εὐδοξὸς ἐπὶ ἀστρολογίᾳ

1 ad ol. 89,2 Hieron. codd. mell.: 89,1 APN 89,3 Arm. 2 Εὐδοξος Syncell.
Hieron. codd. fere omnes [-xus]: *Eudoxius* Hieron. O (mel.) M Armen. [-xios]
4 ad ol. 97,1 Hieron.: 99,2 Chron. Pasch. 167^c sed 105,4 id. 169^a 5 Εὐδοξος
Syncell. Chron. Pasch. Hieron. codd. fere omnes [-xus]: *Eudoxius* Hieron. O (post
corr.) LM 10 *Eudoxus* γ: -xius δ 26—27 τὰ τέλη Par.: τὸ τέλος Neap.

δόξαν ἤνεγκεν οὐ μικράν, συνακμάσας Πλάτωνι τῷ φιλοσόφῳ καὶ Κτησίᾳ τῷ Κνιδίῳ ἱατρικὴν τε ἀσκοῦντι καὶ ἱστορίαν ἀναγράφοντι.

6a VITA ARISTOTELIS MARCIANA 10 p. 98 Düring Ἀριστοτέλης δὲ τεχθεὶς ἐπὶ Διοτ(ρέφους, καὶ) βιούς ἔτη ξγ̄ τελευτᾷ ἐπὶ Φιλοκλέους, φοιτᾷ δὲ Πλάτωνι Ἀριστοτέλης ἐπὶ Να(υσιγένους, καὶ ἔστιν) ἀπὸ Θεοφίλου, ἐφ' οὗ τελευτᾷ Πλάτων, ἕως Φιλοκλέους, ἐφ' οὗ τελευτᾷ Ἀριστοτέλης, ἔτη κγ̄ <ἃ ἐπέζησε Πλά>τωνι · 11 οὐκ ἄρα οὖν, ὥς αὐτοὶ συκοφαντοῦντές φασιν (sc. Aristoxenus et ad eius exemplum Aristides, Or. 46, 249, 9ss. II 324 Dindorf), <τες>σαρακοντούτης Ἀριστοτέλης φ<οιτᾷ Πλάτωνι ἐπὶ Εὐδ>όξου · τοῦ γὰρ Ἀριστοτέλους ξγ̄ ἔτη βιώσαντος τρία ἔτη ἔστιν ἀπὸ <θανάτου> Πλάτωνος, ἀφηρημένων τῶν κ̄ ἐτῶν ἃ ἐσχόλασε Πλάτωνι · ἐν δὲ τοῖς τρισὶν ἔτεσιν οὐ μόνον οὐκ ἦν τοσαῦτα ἐκθέσθαι ἀλλ' οὐδὲ ῥᾶδιον ἀναγνῶναι · 12 οὕτω Φιλόχορος ἱστορήσε (FGH Hist. 328 F 223 Jacoby) · καὶ ὅτι οὐδὲ εἰκὸς ἦν Ἀριστοτέλη ξένον ὄντα τοῦτο δύνασθαι ποιεῖν κατὰ Πλάτωνος πολίτου τυγχάνοντος καὶ μέγα δυναμένου διὰ Χαβρίαν καὶ Τιμόθεον τοὺς Ἀθήνησι στρατηγήσαντας καὶ κατὰ γένος αὐτῷ προσήκοντας.

6b VITAE EIUSDEM VERSIO LATINA 11 p. 152 Düring *Non igitur est, sicut mentiuntur, quod XL annis moratus est Aristotiles sub Platone tempore Eudoxi. Aristotile enim LXIII annis vivente tres anni tantum restarent a morte Platonis, ablatis XVII annis quibus studuit in trivio et tribus quibus studuit cum Socrate et ablatis XL quibus studuit cum Platone, sicut ipsi aiunt. In tribus autem reliquis annis non solum non fuisset possibile tanta componere, sed neque facile legendo transcurrere, 12 sicut Philocorus historizavit, et etiam non fuit conveniens . . .*

7 DIOG. LAERT. VIII 8 86 Εὐδοξος Αἰσχίνου Κνίδιος, ἀστρολόγος, γεωμέτρης, ἱατρός, νομοθέτης. Οὗτος τὰ μὲν γεωμετρικὰ Ἀρχύτα διήκουσε, τὰ δὲ ἱατρικὰ Φιλοστίνωνος τοῦ Σικελιώτου (fr. 3 Wellmann, 30 *Fragm. d. gr. Ärzte 1, 1901, 110*), καθὰ Καλλιμάχος ἐν τοῖς Πίναξί φησι (fr. 429 Pfeiffer). Σωτίων δ' ἐν ταῖς Διαδοχαῖς λέγει καὶ Πλάτωνος αὐτὸν ἀκοῦσαι. Γενόμενον γὰρ ἐτῶν τριῶν που καὶ εἴκοσι καὶ στενῶς διακείμενον κατὰ κλῆος τῶν Σωκρατικῶν εἰς Ἀθήνας ἀπᾶραι σὺν Θεομέδοντι τῷ ἱατρῷ, τρεφόμενον ὑπ' αὐτοῦ, οἱ δὲ καὶ παιδικὰ ὄντα · καὶ 35 καταχθέντα δὴ εἰς τὸν Πειραιᾶ ὁσημέραι ἀνιέναι Ἀθήναζε καὶ ἀκούσαντα τῶν σοφιστῶν αὐτόθι ὑποστρέφειν. 87 Δύο δὴ μῆνας διατρίψαντα οἴκαδε ἐπανελθεῖν καὶ πρὸς τῶν φίλων ἐρανισθέντα εἰς Αἴγυπτον ἀπᾶραι

4—11 verba uncis inclusa iam non dispiciuntur: suppl. Robbe versione latina fretus 5 <ἔστιν> praebebat excerptum Matrit. fuerunt versio latina: om. edd. 7 <ἃ> praebebat excerptum Matrit. quibus versio latina: om. edd. 30 καθὰ Frobeniana: καὶ codd. 34—35 καὶ καταχθέντα δὴ BP: καταχθέντα δὲ (om. καὶ) FP³

μετὰ Χρυσίππου τοῦ ἱατροῦ, συστατικὰς φέροντα παρ' Ἀγησιλάου πρὸς Νεκτάναν· τὸν δὲ τοῖς ἱερεῦσιν αὐτὸν συστήσαι. Καὶ τέτταρας μῆνας πρὸς ἐνιαυτῷ διατρίψαντ' αὐτόθι ξυρόμενον τε ἦβην καὶ ὄφρυν τὴν Ὀκταετηρίδα κατὰ τινὰς συγγράψαι. Ἐντεῦθεν τε γενέσθαι ἐν
 5 Κυζίκῳ καὶ τῇ Προποντίδι σοφιστεύοντα· ἀλλὰ καὶ παρὰ Μανσωλὸν ἀφικέσθαι. Ἔπειθ' οὕτως ἐπανελθεῖν Ἀθήναζε, πάνυ πολλοὺς περὶ ἑαυτὸν ἔχοντα μαθητάς, ὥς φασὶ τινες, ὑπὲρ τοῦ Πλάτωνα λυπῆσαι, ὅτι τὴν ἀρχὴν αὐτὸν παρεπέμψατο. 88 Τινὲς δὲ φασὶ καὶ συμπόσιον ἔχοντι τῷ Πλάτῳ αὐτὸν τὴν ἡμικύκλιον κατὰκλινειν, πολλῶν ὄντων,
 10 εἰσηγήσασθαι. Φησὶ δ' αὐτὸν Νικόμαχος ὁ Ἀριστοτέλους τὴν ἡδονὴν λέγειν τὸ ἀγαθόν (Eth. Nic. 1172^b 9). Ἀπεδέχθη δὲ ἐν τῇ πατρίδι μεγαλοτίμως, ὥς τό γε περὶ αὐτοῦ ψήφισμα γενόμενον δηλοῖ.

Ἀλλὰ καὶ παρὰ τοῖς Ἕλλησιν ἐπιφανέστατος ἐγένετο, γράψας τοῖς ἰδίῳις πολίταις νόμους, ὥς φησιν Ἑρμιππος ἐν τετάρτῃ Περὶ τῶν ἐπτὰ
 15 σοφῶν (FHG III 40 fr. 20 Müller), καὶ ἀστρολογούμενα καὶ γεωμετρούμενα καὶ ἕτερ' ἄττα ἀξιόλογα. Ἔσχε δὲ καὶ θυγατέρας τρεῖς, Δελφίδα Φιλτίδα Ἀκτίδα. 89 Φησὶ δ' αὐτὸν Ἐρατοσθένης ἐν τοῖς Πρὸς Βάτωνα καὶ Κυνῶν διαλόγους (= F 374) συνθεῖναι (p. 202 Bernhardt)· οἱ δὲ γεγραφεῖναι μὲν Αἰγυπτίους τῇ αὐτῶν φωνῇ, τοῦτον δὲ μεθερμηνεύσαντα
 20 ἐκδοῦναι τοῖς Ἕλλησι.

Τούτου διήκουσε Χρυσίππος ὁ Ἑρίνεω Κνίδιος τὰ τε περὶ θεῶν καὶ κόσμου καὶ τῶν μετεωρολογουμένων, τὰ δὲ ἱατρικὰ παρὰ Φιλιστίωνος τοῦ Σικελιώτου· κατέλιπε δὲ καὶ ὑπομνήματα κάλλιστα. Τούτου γέγονε παῖς Ἀρισταγόρας, οὗ Χρυσίππος Ἀεθλίου μαθητής, οὗ τὰ θεραπεύ-
 25 ματα φέρεται ὁρατικά, τῶν φυσικῶν θεωρημάτων ὑπὸ τὴν διάνοιαν αὐτοῦ πεσόντων.

90 Γεγόνασι δ' Εὐδοξοὶ τρεῖς· αὐτὸς οὗτος, ἕτερος Ῥόδιος ἱστορίας γεγραφώς, τρίτος Σικελιώτης παῖς Ἀγαθοκλέους, ποιητὴς κωμωδίας, νίκας ἔχων ἀστικὰς μὲν τρεῖς, Ληναϊκὰς δὲ πέντε, καθά φησιν Ἀπολλό-
 30 δωρος ἐν Χρονικοῖς (FGrHist. 244 F 48 Jacoby). Εὐρίσκομεν δὲ καὶ ἄλλον ἱατρὸν Κνίδιον, περὶ οὗ φησιν Εὐδοξὸς ἐν Γῆς Περιόδῳ ὥς εἴη παραγγέλλων αἰεὶ συνεχὲς κινεῖν τὰ ἄρθρα πάσῃ γυμνασίᾳ, ἀλλὰ καὶ τὰς αἰσθήσεις ὁμοίως (= F 339).

Ὁ δ' αὐτὸς φησὶ τὸν Κνίδιον Εὐδοξὸν ἀκμάσαι κατὰ τὴν τρίτην καὶ
 35 ἑκατοστὴν Ὀλυμπιάδα, εὐρεῖν τε τὰ περὶ τὰς καμπύλας γραμμὰς· ἐτελεύτησε δὲ τρίτον ἄγων καὶ πεντηκοστὸν ἔτος (FGrHist. 244 F 76 = supra T 4). Ὅτε δὲ συνεγένετο ἐν Αἰγύπτῳ Χονούφι τῷ Ἡλιουπολίτῃ, ὁ Ἄπις αὐτοῦ θοίματιον περιελιχμήσατο. Ἐνδοξὸν οὖν αὐτὸν

21 ὁ ante Ἑρίνεω F Cobet (om. BP), cuius nominis de forma dubitavit Wilamowitz, Antigonos v. Karystos 325 29 ἔχων BPF: ἑλὼν P³ Frobeniana 32 συνεχὲς BPF: -χῶς P³ Frobeniana 37 Χονούφι ad exemplum dativorum Ἰσι Ἄπι κτλ. Herodoteorum μαγάδι Xenophonte admi: Ἰχόνουφι (ex ΑἰΓΥΠΤΩΙΧΟΝΟΥΦΙ, ut videtur) codd. Χονούφιδι Ménage coll. Clem. Al. strom. I 15 69 1 Κονούφιδι (cf. tamen Plut. de Is. 10 Χονούφως)

ἀλλ' ὀλιγοχρόνιον ἔφασαν οἱ ἱερεῖς ἔσσεσθαι, καθά φησι Φαβωρίνος ἐν Ἀπομνημονεύμασιν (F 20 Mensching). 91 Ἔστι δὲ καὶ ἡμῶν εἰς αὐτὸν οὕτως ἔχον·

- 5 Ἐν Μέμφει λόγος ἐστὶ προμαθεῖν τὴν ἰδίην
Εὐδοξόν ποτε μοῖρην παρὰ τοῦ καλλίκερω
ταύρου· κοῦδέν ἔλεξεν· βοῖ γὰρ πόθεν λόγος;
Φύσις οὐκ ἔδωκε μόσχῳ λάλον Ἄπιδι στόμα.
Παρά δ' αὐτὸν λέχριος στάς ἐλιχμήσατο στολὴν,
10 προφανῶς τοῦτο διδάσκων· „Ἀποδύση βιοτὴν
ὅσον οὕπω“. Διὸ καὶ οἱ ταχέως ἦλθε μόρος,
δεκάκις πέντε τε καὶ τρεῖς ἐσιδόντι πλειάδας.

Τοῦτον ἀντὶ Εὐδόξου Ἐνδοξον ἐκάλουν διὰ τὴν λαμπρότητα τῆς φήμης.

- 8 SUD. E 3429 Εὐδοξος, Αἰσχίνου, Κνίδιος, φιλόσοφος, Πλάτωνος ἡλικιώτης· ὃ τρεῖς ἐγένοντο θυγατέρες, Ἀκτίς, Δελφίς, Φιλτίς. Καὶ
15 ἔσχε πρὸς ἀστρολογίαν ὑπερφυῶς ἔγραψέ τε πλεῖστα τοῦ εἶδους τούτου· καὶ Ὀκταετηρίδα (= F 129), ἔτι δὲ δι' ἐπῶν Ἀστρονομίαν (= F 270).

- 9 STRAB. Geogr. XIV 2 15 p. 656 Ἄνδρες δ' ἀξιόλογοι Κνίδιοι
πρῶτον μὲν Εὐδοξος ὁ μαθηματικός, τῶν Πλάτωνος ἐταίρων, εἴτ' Ἀγαθ-
20 ἀρχίδης . . .

10 VERG. Ecl. III 40

*In medio duo signa, Conon, et quis fuit alter,
descripsit radio totum qui gentibus orbem,
tempora quae messor, quae curvus arator haberet.*

- 25 [PROB.] schol. ad locum III 2 330 Hagen *Alterum post Cononem quem dicat, incertum est, sed suspicantur Archimedes, quoniam Cononis discipulus; quidam Eudoxum Cnidium, qui de astrologia disputaverit; quidam Aratum, in quem videtur fides nutare, quoniam Prognostica fecerit; quidam Hesiodum . . .*

- 30 SCHOL. BERN. ibid. III 2 394 Hagen *Quaeritur, quis significatus ita de pluribus sit. Alii namque Eudoxum tradunt, plerique Aratum, qui Phaenomena scripserit; nonnulli Archimeden, quidam Hipparchum vel etiam Euctemonem; de Hesiodo cogitare inprimis convenit; aliqui Eucliden astrologum significari putant.*

- 35 PHILARGYR. ibid. III 2 56 Hagen *Eudoxum significat mathe-*

5 μοῖρην Anth. Pal. et Plan.: -ραν Diog. codd. 11 πέντε τε καὶ Boissonade: πέντε ἐπὶ καὶ Diog. codd. (om. καὶ P³F) unde πέντ' ἔτι καὶ Korsch πέντε καὶ Anth. Pal. (ἡδὲ suo Marte Plan.) ἐσιδόντι Plan.: εἰς- cett. πλειάδας Diog. codd. praeter B: παῖδας B Anth. Pal. 30—34 lacunas multas suppl. Hagen 32 <qui Phae>nomena Thilo

maticum (red. altera: *Quidam Eudoxum vel Aratum. Eudoxum enim mathematicum*), *eundem philosophum, Platonis discipulum, ut quidam aiunt. Alii Hesiodum dicunt, qui Georgicum carmen scripsit.*

SERV. *ibid.* III 1 35 Thilo *Radio id est virga philosophorum, qua*
 5 *geometrae lineas indicant Significat autem aut Aratum aut Ptolemaeum aut Eudoxum.*

11 PHILOSTR. *Vit. Apoll.* I 34 (quae exscripsit SUD. A1 349 Αισχίνης IV) Καί μὴν καὶ τὸν Κνίδιον φασιν Εὐδοξον, ἐς Αἴγυπτον ποτε ἀφικόμενον ὑπὲρ χρημάτων τε ὁμολογεῖν ἦκειν καὶ διαλέγεσθαι τῷ βασιλεῖ ὑπὲρ
 10 τοῦτου.

12 STRAB. *Geogr.* XVII 1 29 p. 806 Ἐν δὲ τῇ Ἠλίου πόλει καὶ οἴκους εἶδομεν μεγάλους, ἐν οἷς διέτριβον οἱ ἱερεῖς· μάλιστα γὰρ δὴ ταύτην κατοικίαν ἱερέων γεγενέσθαι φασὶ τὸ παλαιόν, φιλοσόφων ἀνδρῶν καὶ ἀστρονομικῶν. . . . Ἐκεῖ δ' οὖν ἐδείκνυντο οἱ τε τῶν ἱερέων οἴκοι καὶ
 15 Πλάτωνος καὶ Εὐδόξου διατριβαί· συνανέβη γὰρ δὴ τῷ Πλάτῳ ὁ Εὐδόξος δεῦρο καὶ συνδιέτριψαν τοῖς ἱερεῦσιν ἐνταῦθα ἔκεινοι τρισκαίδεκα ἔτη, ὥς εἴρηται τισι· περιττοὺς γὰρ ὄντας κατὰ τὴν ἐπιστήμην τῶν οὐρανίων, μυστικὸς δὲ καὶ δυσμεταδότους, τῷ χρόνῳ καὶ ταῖς θεραπέαις ἐξελιπάρησαν, ὥστε τινὰ τῶν θεωρημάτων ἱστορῆσαι· τὰ πολλὰ
 20 δὲ ἀπεκρύψαντο οἱ βάρβαροι. Οὗτοι δὲ τὰ ἐπιτρέχοντα τῆς ἡμέρας καὶ τῆς νυκτὸς μόρια ταῖς τριακοσίαις ἐξήκοντα πέντε ἡμέραις εἰς τὴν ἐκπλήρωσιν τοῦ ἐνιαυσιαίου χρόνου παρέδοσαν· ἄλλ' ἠγνοεῖτο τέως ὁ ἐνιαυτὸς παρὰ τοῖς Ἕλλησιν, ὥς καὶ ἄλλα πλείω, ἕως οἱ νεώτεροι ἀστρολόγοι παρέλαβον παρὰ τῶν μεθερμηνευσάντων εἰς τὸ Ἑλληνικὸν τὰ
 25 τῶν ἱερέων ὑπομνήματα· καὶ ἔτι νῦν παραλαμβάνουσι τὰ ἀπ' ἐκείνων, ὁμοίως καὶ τὰ τῶν Χαλδαίων.

13 STRAB. *Geogr.* XVII 1 30 p. 806/7 Ἡ μὲν οὖν Ἠλιοπολίτις ἐν τῇ Ἀραβίᾳ ἐστίν, ἐν δὲ τῇ Λιβύῃ Κερκέσουρα πόλις κατὰ τὰς Εὐδόξου κειμένα σκοπὰς· δείκνυται γὰρ σκοπή τις πρὸ τῆς Ἠλίου πόλεως, κα-
 30 θάπερ καὶ πρὸ τῆς Κνίδου, πρὸς ἣν ἐσημειοῦτο ἐκεῖνος τῶν οὐρανίων τινὰς κινήσεις· ὁ δὲ νομὸς Λητοπολίτης οὗτος.

14 COSMAS INDICOPL. *Topogr. christ.* III init. p. 95 Winstedt (Migne PG LXXXVIII 136 BC) Πρῶτον οἱ ἄνθρωποι μετὰ τὸν κατακλυσμὸν ἐπὶ τῆς θεομάχου πυργοποιίας ἐφ' ὑψηλοῦ γενόμενοι, κατα-
 35 νοῦντες συνεχῶς τοῖς ἀστροῖς, ὑπώπτευσαν πλανώμενοι ταύτην τὴν δόξαν εἶναι, τουτέστι σφαιροειδῆ τὸν οὐρανόν. Βαβυλωνίων γὰρ οὕσης

12 οἱ praebent CDW (etc.): om. F 16 ἰγ̃ Chrest. cod. Par. et Epit. Vat. τρισκαίδεκα CDW (etc.) F: τρία Chrest. cod. Pal., i. e. codicis Par. gemellus 22 ἐνιαυσιαίου F: -σίῳ CDW (etc.) ἐνιαύτου (om. χρόνου) Epit. Vat. 27 Ἠλιοπολίτις CDW (etc.) F (sed -της post corr.): Ἠλίου πόλις Epit. Vat. 29 σκοπὰς CDW (etc.) F: σκοπίας Epit. Vat.

τῆς πόλεως ἔνθα τὸν πύργον ᾠκοδόμουν, Χαλδαίων ἀνάγκη πρῶτον ἐφεύρεμα τὸ τοιοῦτο, ὅθεν καὶ βαρβαρικὴν σφαῖραν ἐξεργάσαντο. Οἱ ἐκ τοῦ γένους τοίνυν τοῦ Ἀβραάμ, Χαλδαῖοι ὑπάρχοντες, καὶ κατελθόντες εἰς Αἴγυπτον, αὐτοὶ μετέδωκαν τοῖς Αἰγυπτίοις ταύτης τῆς δόξης.

- 5 Πολυπραγμονικώτερον πάλιν ἀφορμῆς δραξάμενοι οἱ Αἰγύπτιοι ἐπέτειναν καὶ αὐτοὶ ταύτην τὴν δόξαν, ἕως οὗ καὶ οἱ Ἕλληνες παροικήσαντες ἐν Αἰγύπτῳ, Πυθαγόρας, Πλάτων τε καὶ Εὐδοξος ὁ Κνίδιος, οἱ φιλόσοφοι, καὶ αὐτοὶ ταύτης μεταλαβόντες πλέον τι καὶ αὐτοὶ ἐπεξεργάσαντο ἐκ τῶν πρῶτων λαβόντες τὰς ἀφορμὰς.

- 10 15 SEN. Nat. quaest. VII 3 2 *Democritus quoque, subtilissimus antiquorum omnium, suspicari se ait plures stellas esse quae currant, sed nec numerum illarum posuit nec nomina, nondum comprehensis quinque siderum cursibus* (VS 68 A 92 Diels-Kranz). *Eudoxus primus ab Aegypto hos motus in Graeciam transtulit. Hic tamen de cometis nihil*
15 *dicit; ex quo apparet ne apud Aegyptios quidem, quibus maior caeli cura fuit, hanc partem elaboratam.*

- 16 DIOD. SIC. I 96 2 (exscripsit EUSEB. Praep. ev. X 8 2) Οἱ γὰρ ἱερεῖς τῶν Αἰγυπτίων ἱστοροῦσιν ἐκ τῶν ἀναγραφῶν τῶν ἐν ταῖς ἱεραῖς βίβλοις παραβαλεῖν πρὸς ἑαυτοὺς τὸ παλαιὸν Ὅρφέα τε καὶ
20 Μουσαῖον καὶ Μελάμποδα καὶ Δαίδαλον, πρὸς δὲ τούτοις Ὅμηρον τε τὸν ποιητὴν καὶ Λυκοῦργον τὸν Σπαρτιάτην, ἔτι δὲ Σόλωνα τὸν Ἀθηναῖον καὶ Πλάτωνα τὸν φιλόσοφον, ἐλθεῖν δὲ καὶ Πυθαγόραν τὸν Σάμιον καὶ τὸν μαθηματικὸν Εὐδοξον, ἔτι δὲ Δημόκριτον τὸν Ἀβδηρίτην καὶ Οἰνοπίδην τὸν Χίον. 3 Πάντων δὲ τούτων σημεῖα δεικνύουσι τῶν μὲν εἰκόνας, τῶν δὲ
25 τόπων ἣ κατασκευασμάτων ὁμωνύμους προσηγορίας, ἕκ τε τῆς ἐκάστω ζηλωθείσης παιδείας ἀποδείξεις φέρουσι, συνιστάντες ἐξ Αἰγύπτου μετενηχῆθαι πάντα δι' ὧν παρὰ τοῖς Ἕλλησιν ἐθαυμάσθησαν . . . 98 4 (= EUSEB. 15) Παραπλησίως δὲ καὶ τὸν Εὐδοξον ἀστρολογήσαντα παρ' αὐτοῖς (sc. τοῖς ἱερεῦσι) καὶ πολλὰ τῶν χρησίμων εἰς τοὺς Ἕλληνας
30 ἐκδόντα τυχεῖν ἀξιολόγου δόξης.

- 17 PLUT. De Isid. et Osirid. 10 Μαρτυροῦσι δὲ καὶ τῶν Ἑλλήνων οἱ σοφώτατοι (sc. περὶ τῆς εὐλαβείας τῆς περὶ τὰ θεῖα σοφίας Αἰγυπτίων), Σόλων Θαλῆς Πλάτων Εὐδοξος Πυθαγόρας, ὡς δ' ἔνιοι φασὶ καὶ Λυκοῦργος, εἰς Αἴγυπτον ἀφικόμενοι καὶ συγγενόμενοι τοῖς ἱερεῦσιν.
35 Εὐδοξον μὲν οὖν Χονούφεώς φασὶ Μεμφίτου διακοῦσαι, Σόλωνα δὲ Σόγχιτος Σαῖτου, Πυθαγόραν δ' Οἰνούφεως Ἡλιοπολίτου.

18 CLEM. ALEX. Strom. I 15 69 1 Ἱστορεῖται δὲ Πυθαγόρας μὲν Σώγχιδι τῷ Αἰγυπτίῳ ἀρχιπροφήτῃ μαθητεῦσαι, Πλάτων δὲ Σεχνού-

25 ὁμωνύμους vulg. et Euseb.: -νύμων D 26—27 μετενηχῆθαι D: -ενηνοχῆναι vulg. et Euseb.

φιδι τῷ Ἑλιοπολίτῃ, Εὐδοξος δὲ ὁ Κνίδιος Κονούφιδι τῷ καὶ αὐτῷ Αἰγυπτίῳ.

19 JAMBL. De myst. I 1 Ἐγὼ τε εἰκότως τὴν πρὸς Ἀνεβῶ τὸν ἐμὸν μαθητὴν πεμφθεῖσαν ἐπιστολὴν ἐμαυτῷ γεγράφθαι νομίσας ἀποκρινοῦ-
 5 μαί σοι αὐτὰ τὰ ἀληθῆ ὑπὲρ ὧν πυνθάνη. Οὐδὲ γὰρ ἂν εἴη πρέπον Πυθα-
 γόραν μὲν καὶ Πλάτωνα καὶ Δημόκριτον καὶ Εὐδοξον καὶ πολλοὺς ἄλλους
 τῶν παλαιῶν Ἑλλήνων τετυχηκέναι διδαχῆς τῆς προσηκούσης ὑπὸ
 τῶν καθ' ἑαυτοὺς γινομένων ἱερογραμματέων, σὲ δ' ἐφ' ἡμῶν ὄντα καὶ
 10 καὶ καλουμένων κοινῶν διδασκάλων ὑφηγήσεως.

20 PHILOSTR. Vit. soph. I 1 Εὐδοξος μὲν γὰρ ὁ Κνίδιος τοὺς ἐν
 Ἀκαδημίᾳ λόγους ἱκανῶς ἐκφροντίσας ὅμως ἐνεγράφη τοῖς σοφισταῖς
 ἐπὶ τῷ κόσμῳ τῆς ἀπαγγελίας καὶ τῷ σχεδιάζειν εὖ, καὶ ἡξιοῦτο τῆς τῶν
 15 σοφιστῶν ἐπωνυμίας καθ' Ἑλλήσποντον καὶ Προποντίδα κατὰ τε
 Μέμφιν καὶ τὴν ὑπὲρ Μέμφιν Αἰγυπτον, ἣν Αἰθιοπία τε ὀρίζει καὶ τῶν
 ἐκείνῃ σοφῶν οἱ Γυμνοί. Unde SYNES. Dio 1 (Migne PG LXVI 1112 C)
 Φιλόστρατος μὲν ὁ Λήμνιος ἀναγράφων τοὺς βίους τῶν μέχρι αὐτοῦ
 σοφιστῶν ἐν ἀρχῇ τοῦ λόγου δύο μερίδας ποιεῖ λόγου δὲ ἰδέαν
 20 σοφιστικὴν ἡρμοσμένους· ἐν οἷς ἀριθμεῖ καὶ τὸν Κνίδιον Εὐδοξον, ἀνδρα
 τὰ πρῶτα τῶν Ἀριστοτέλους ὁμιλητῶν, ἀλλὰ καὶ ἀστρονομίας εὖ
 ἤκοντα, ὁπόσῃν ὁ τότε χρόνος ἐπρέσβευεν.

21 POSIDONIUS (FGrHist. 87 F 99 Jacoby) ap. STRAB. Geogr.
 II 5 14 p. 119 (unde EUST. THESS. Admonitio ad Stylitam quem-
 25 dam 64, Migne PG CXXXVI 253) Ποσειδώνιος δ' ἐκ τινος ὑψηλῆς
 οἰκίας ἐν πόλει, διεχούσῃ τῶν τόπων τούτων (sc. a Gaditano litore)
 ὅσον τετρακοσίους σταδίους, φησὶν ἰδεῖν ἀστέρα, ὃν τεκμαίρεσθαι τὸν
 Κάνωβον αὐτὸν ἐκ τούτου τε, μικρὸν ἐκ τῆς Ἰβηρίας προελθόντα ἐπὶ
 τὴν μεσημβρίαν ὁμολογεῖν ἀφορᾶν αὐτόν, καὶ ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς ἐν
 Κνίδῳ· (abhinc F 75a) τὴν γὰρ Εὐδόξου σκοπτὴν οὐ πολὺ τῶν οἰκή-
 30 σεων ὑψηλότεραν εἶναι, λέγεσθαι δ' ὅτι ἐντεῦθεν ἐκεῖνος ἀφέωρα τὸν
 Κάνωβον ἀστέρα, εἶναι δ' ἐπὶ τοῦ Ῥοδιακοῦ κλίματος τὴν Κνίδον, ἐφ'
 οὗ καὶ τὰ Γάδειρα καὶ ἡ ταύτη παραλία.

22 PETRON. Sat. 88 4 *Eudoxos in cacumine excelsissimi montis
 consenuit, ut astrorum caelique motus deprehenderet.*

35 23 PLUT. Non posse suav. vivi sec. Epic. 11 Εὐδοξος δ' ἠΰχετο

1 Κονούφιδι cod.: Χον- corr. Ménage ad Diog. Laert. VIII 90 6 Δημ. καὶ Εὐδ.
 AC: Δημ. τε καὶ Εὐδ. Ο 8 ἱερογραμματέων OB in mg.: -γραμμάτων ABC 27 ἐκ
 τούτου τε codd.: ἐκ τοῦ τε τοὺς . . . προελθόντας Corais Jacoby ἐκ τοῦ τε Meineke
 προελθόντα Epit. Vat.: προελθόντας codd. edd. 32 ταύτη Epit. Vat. edd.:
 ταύτης codd. 33 *Eudoxos (-xius L -xus alii) in cacumine L et Florileg.: Eudoxos
 quidem (quoque G quidam alii) in cacumine alii*

παραστὰς τῷ ἡλίῳ καὶ καταμαθῶν τὸ σχῆμα τοῦ ἄστρου καὶ τὸ μέγεθος καὶ τὸ εἶδος ὡς ὁ Φαέθων καταφλεγῆναι.

24 [PLAT.] Epist. XIII (Διονυσίῳ) 360 BC Καὶ ἐγὼ νῦν τοῦτ' αὐτὸ παρασκευάζων, τῶν τε Πυθαγορείων πέμπω σοι καὶ τῶν διαιρέσεων, 5 καὶ ἄνδρα, ὥσπερ ἐδόκει ἡμῖν τότε, ᾧ γε σὺ καὶ Ἀρχύτης, εἴπερ ἦκει παρὰ σε Ἀρχύτης, χρῆσθαι δύναισθ' ἄν. Ἔστι δὲ ὄνομα μὲν Ἑλίκων, τὸ γένος ἐκ Κυζίκου, μαθητὴς δὲ Εὐδόξου καὶ περὶ πάντα τὰ ἐκείνου πάννυ χαριέντως ἔχων.

25 AELIAN. Var. hist. VII 17 Ὅτε ἐξ Σικελίαν ἦκεν Εὐδόξος, χάριν 10 αὐτῷ πολλήν ὁ Διονύσιος τῆς ἀφίξεως ἤδει. Ὁ δὲ οὐδέν τι πρὸς ταῦτα θωπεύσας οὐδὲ ὑποδραμών· „ἀφικόμην“ εἶπεν „ὥσπερ ανεῖ πρὸς πανδοκέα ἀγαθόν, παρ' ᾧ κατήγετο Πλάτων“, ὁμολογήσας ὅτι μὴ δι' ἐκείνον ἀλλὰ διὰ τοῦτον ἀφίκετο.

26 PHILODEM. Π. θεῶν Ā col. XXI 27 τ]ῶν ἀντιλογικῶν δ' 15 Εὐδοξο[ν ὁ Διο]γένης κάμηλ[ο]ν μέγ[ιστο]ν ἔλε[γεν]. Sequitur F 127.

27 ATH. VII 276 F Λέγομεν γοῦν ὀψοφάγους οὐ τοὺς βόεια ἐσθιόντας . . . οὐδὲ τὸν φιλόσοφον, οἷος ἦν Πλάτων ὁ φιλόσοφος, ὡς ἰστορεῖ Φανόκριτος ἐν τῷ Περὶ Εὐδόξου· ἰστορεῖ δ' ὅτι καὶ Ἀρκεσίλας φιλόσοφος ἦν (FHG IV 472 fr. 1 Müller)· ἀλλὰ τοὺς περὶ τὴν ἰχθυοπωλίαν 20 ἀναστρεφόμενους. Eodem ex fonte nonnulla hausit PLUT. Quaest. conv. IV 4 2 p. 667 F.

28 EYΔΟΖΟΣ inscriptum legitur sub imagine philosophi cuiusdam in tabula marmorea exsculpta, quae Aquinci in museo publico aservatur. Effigies est viri palliati, aetatis iam constantis, qui in subsellio lapideo prono corpore dextroque brachio genu adnitente sedet 25 discipulumque, ut videtur, vel auditores docet. Deest caput, pedes, collocutor. (Anton Hekler, Die Sammlung antiker Skulpturen, 60 s., fig. 49, in Die Budapester Sammlungen, Wien 1929.)

29 Ὁ Εὐδόξιος ὁ Ἑγύπτιος ὁ ἀστρωνόμος et οἱ μαθηταὶ sub imaginibus pictis legitur codicis Bononiensis 3632, saec. XV, fol. 314' (Catalogus codicum astrologorum Graecorum IV p. 43).

1 τοῦ ἄστρου plerique codd.: τῶν ἀστρων X et fam. Γ 2 εἶδος plerique codd.: ἦθος X et fam. Γ 5 ἐδόκει vulg.: ἐδόκει archetypus 14—15 reficit Diels: cf. adn. crit. ad F 127

DUBIUM

30 INSCR. HELIOPOLIT. SYRIAE in musivo villae saec. IV post
C. n. (R. Mouterde ap. M. Chehab, Mosaïques du Liban, Bull. Mus.
Beyrouth XIV 1958 44—46)

5 Οἶκον Ὀλυμπίοιο πάις τεκτήνατο τοῦτον
Πατρίκιος, σοφίης ἄξιο[ς] Εὐδοξίου
τοῦ Πλατωνιάδαο σαόφρονος· <ἄ>λλὰ καὶ αὐτός
ἄξια τῆς προ[γ]ήνων εὐσεβίης φρονέ[ι].

7 προ[γ]ήνων lapicida: lege προγόνων

D: DOCTRINA

PHILOSOPHICA

1 ARSTT. Met. A 991^a 14 (= M 1079^b 18) Οὕτω μὲν γὰρ ἂν ἴσως αἴτια δόξειεν εἶναι (sc. τὰ εἶδη) ὥς τὸ λευκὸν μεμιγμένον τῷ λευκῷ, ἀλλ' οὗτος μὲν ὁ λόγος λῖαν εὐκίνητος, ὃν Ἀναξαγόρας μὲν πρῶτος (cf. VS 59 B 4 Diels-Kranz) Εὐδοξος δ' ὕστερον καὶ ἄλλοι τινὲς ἔλεγον
5 (ῥάδιον γὰρ συναγαγεῖν πολλὰ καὶ ἀδύνατα πρὸς τὴν τοιαύτην δόξαν). Cf. SYRIAN. In Met. comm. p. 117 Kroll.

2 ALEX. APHR. In Arstt. Met. comm. p. 97 Hayduck Καὶ Εὐδοξος τῶν Πλάτωνος γνωρίμων μίξει τῶν ιδεῶν ἐν τοῖς πρὸς αὐτὰς τὸ εἶναι ἔχουσιν ἡγεῖτο ἕκαστον εἶναι, καὶ ἄλλοι δέ τινες, ὥς ἔλεγε. Τοῦτον
10 δὲ τὸν λόγον λῖαν φησὶν εὐέλεγκτον εἶναι τὸν μεθέξει τινὸς ἕκαστον τῶν ὄντων τὸ εἶναι τόδε τι ἔχειν λέγοντα . . . "Ὅτι δὲ μὴ ὥς Εὐδοξος ἡγεῖτο καὶ ἄλλοι τινὲς μίξει τῶν ιδεῶν τὰ ἄλλα, ῥάδιόν φησιν εἶναι συναγαγεῖν πολλὰ καὶ ἀδύνατα ἐπόμενα τῇ δόξῃ τῇδε. Εἴη δ' ἂν τοιαῦτα·

Εἰ μίγνυνται αἱ ιδέαι τοῖς ἄλλοις, πρῶτον μὲν σώματα ἂν εἶεν· σω-
15 μάτων γὰρ ἡ μίξις.

"Ἐτι ἔξουσιν ἐναντίωσιν πρὸς ἀλλήλας· ἡ γὰρ μίξις κατ' ἐναντίωσιν ἔστιν.

"Ἐτι οὕτως μιχθήσεται ὥς ἡ ὅλην ἐν ἐκάστῳ τῶν οἷς μίγνυται εἶναι ἡ μέρος. Ἀλλ' εἰ μὲν ὅλη, ἔσται ἐν πλείοσι τὸ ἐν κατὰ τὸν ἀριθμὸν· ἐν γὰρ
20 κατὰ τὸν ἀριθμὸν ἡ ιδέα· εἰ δὲ πρὸς μέρος, τὸ μέρος τοῦ αὐτοανθρώπου μετέχον, οὐ τὸ ὅλου τοῦ αὐτοανθρώπου ἔσται ἀνθρώπος.

"Ἐτι διαιρεταὶ ἂν εἶεν αἱ ιδέαι καὶ μερισταί, οὔσαι ἀπαθεῖς.

"Ἐπειτα ἔσται μὲν ὁμοιομερῇ, εἴ γε πάντα τὰ ἔχοντά τι μέρος ἐξ αὐτοῦ ὁμοιά ἔστιν ἀλλήλοις· πῶς δὲ οἷόν τε τὰ εἶδη ὁμοιομερῇ εἶναι; οὐ γὰρ
25 οἷόν τε τὸ μέρος τοῦ ἀνθρώπου ἀνθρωπον εἶναι, ὥς τὸ τοῦ χρυσοῦ μέρος χρυσόν.

1 Aristoteles behauptet, die Ideen seien erstens von Anaxagoras, dann von Eudoxos und anderen als Ursachen betrachtet worden, gleich dem mit dem Weißen gemischten Weißen.

2 Alexander erklärt, Eudoxos meine, daß jedes Wesen durch Beimischung der korrespondierenden Idee zum Sein komme.

2 ὥς A^b Alexander: om. E et codd. libri M 8 μίξει κτλ.: μίξει τῶν ιδεῶν τὸ εἶναι ἔχειν ἡγεῖτο ἕκαστον τῶν κατὰ φύσιν altera recensio

*Ετι, ὡς καὶ αὐτὸς ὀλίγον προελθὼν λέγει (Met. 991^a 27), ἐν ἐκάστῳ οὐ μία ἔσται ἰδέα μεμιγμένη ἀλλὰ πολλάι· εἰ γὰρ ἄλλη μὲν ζῶου ἰδέα ἄλλη δὲ ἀνθρώπου, ὁ δὲ ἄνθρωπος καὶ ζῷόν ἐστι καὶ ἄνθρωπος, ἀμφοτέρων ἂν μετέχοι τῶν ἰδεῶν. Καὶ ὁ αὐτοάνθρωπος δὲ ἰδέα, ἥ μὲν καὶ
 5 ζῷόν ἐστι, μετέχοι ἂν καὶ αὐτὸ τοῦ ζῶου· οὕτως δὲ οὐκέτι ἂν ἀπλαῖ αἱ ἰδέαι εἶεν, ἀλλ' ἐκ πολλῶν συγκεῖμεναι, καὶ αἱ μὲν αὐτῶν πρῶται αἱ δὲ δευτέραι. Εἰ δὲ μή ἐστι ζῷον, πῶς οὐκ ἄτοπον ἄνθρωπον λέγειν μὴ εἶναι ζῷον;

*Ετι δέ, εἰ μίγνυται τοῖς πρὸς αὐτὰ οὖσι, πῶς ἂν ἔτι εἶεν παραδείγματα, ὡς λέγουσιν; οὐδὲ γὰρ οὕτως τὰ παραδείγματα ταῖς εἰκόσι τῆς ὁμοιότητος τῆς πρὸς αὐτὰ αἰτία τῷ μεμίχθαι.

*Ετι τε καὶ συμφθείροιντο ἂν τοῖς ἐν οἷς εἰσι φθειρομένοις.

*Ἀλλ' οὐδὲ χωρισταὶ ἂν εἶεν αὐταὶ καθ' αὐτάς, ἀλλ' ἐν τοῖς μετέχουσιν αὐτῶν.

15 Πρὸς δὲ τούτοις οὐδὲ ἀκίνητοι ἔτι ἔσονται.

Καὶ ὅσα ἄλλα ἐν τῷ δευτέρῳ Περὶ ἰδεῶν τὴν δόξαν ταύτην ἐξετάζων ἔδειξεν ἄτοπα ἔχουσιν (fr. 189 Rose). Διὰ τοῦτο γὰρ εἶπε τὸ ῥᾶδιον γὰρ συναγαγεῖν πολλὰ καὶ ἀδύνατα πρὸς τὴν δόξαν ταύτην. Ἐκεῖ γὰρ συνῆκται.

20 3 ARSTT. Eth. Nic. K 1172^b 9 (unde T 7 § 88) Εὐδοξος μὲν οὖν τὴν ἡδονὴν τάγαθόν φετ' εἶναι διὰ τὸ πάνθ' ὁρᾶν ἐφιέμενα αὐτῆς, καὶ ἔλλογα καὶ ἄλογα, ἐν πᾶσιν δ' εἶναι τὸ αἰρετὸν τὸ ἐπιεικές, καὶ τὸ μάλιστα κράτιστον· τὸ δὲ πάντ' ἐπὶ ταῦτ' φέρεσθαι μὴνύειν ὡς πᾶσιν τοῦτο ἄριστον ὃν (ἐκαστον γὰρ τὸ αὐτῷ ἀγαθὸν εὕρισκιν, ὥσπερ καὶ
 25 τροφήν), τὸ δὲ πᾶσιν ἀγαθὸν καὶ οὐ πάντ' ἐφίεται, τάγαθόν εἶναι· ἐπιστεύοντο δ' οἱ λόγοι διὰ τὴν τοῦ ἡθους ἀρετὴν μᾶλλον ἢ δι' αὐτούς. Διαφερόντως γὰρ ἐδόκει σῶφρων εἶναι· οὐ δὲ ὡς φίλος τῆς ἡδονῆς ἐδόκει ταῦτα λέγειν, ἀλλ' οὕτως ἔχειν κατ' ἀλήθειαν.

3 Eudoxos fand, die Lust sei das Gute, denn er sehe, wie nach ihr alle Wesen trachten, vernunftbegabte wie vernunftlose. Bei allen aber sei das, wonach sie greifen, das ihnen Gemäße, und, wonach sie am meisten greifen, das stärkste ihnen Gemäße. Wenn nun, ganz allgemein, alle Wesen nach ein und demselben trachteten, so zeige das, daß dieses allen das Beste sei — jedes einzelne Lebewesen nämlich finde das heraus, was für es selbst gut sei, wie es ja auch seine Nahrung finde — folglich sei das, was für alle ein Gutes sei und wonach alle trachten, das Gute. . . .

5 καὶ αὐτὸ τοῦ ζῶου (καὶ ὁ αὐτοάνθρωπος μετέχοι ἂν τοῦ ζῶου altera rec.) codd.: καὶ αὐτοῦ τοῦ ζῶου conl. Bonitz 7 ἐστι corr. Bonitz (μετέχει ὁ ἄνθρωπος τοῦ ζῶου altera rec.): εἰσι codd. 23 τὸ K^b: om. cett. codd. ταῦτ' codd.: ταῦτα K^b 25 δὲ codd.: δὲ Heliodorus

Οὐχ ἦπτον δ' ὥετο εἶναι φανερόν ἐκ τοῦ ἐναντίου · τὴν γὰρ λύπην καθ' αὐτὸ πᾶσιν φευκτὸν εἶναι, ὁμοίως δὲ τὸ ἐναντίον αἰρετόν.

Μάλιστα δ' εἶναι αἰρετόν θ' μὴ δι' ἕτερον μηδ' ἑτέρου χάριν αἰρούμεθα · τοιοῦτο δ' ὁμολογουμένως εἶναι τὴν ἡδονήν · οὐδένα γὰρ ἐπερω-
5 τᾶν τίνος ἕνεκα ἡδεται, ὥς καθ' αὐτὴν οὔσαν αἰρετὴν τὴν ἡδονήν.

Προσπιθεμένην τε ὁτῶοῦν τῶν ἀγαθῶν αἰρετώτερον ποιεῖν, οἷον τῷ δικαιοπραγεῖν καὶ σωφρονεῖν · αὔξεσθαι δὲ τὸ ἀγαθὸν αὐτῷ. Cf. HELIODOR. In Eth. Nic. paraphr. pp. 210 s. Heylbut, MICHAEL. In Eth. Nic. comm. pp. 531, 533, 536 Heylbut, PLOTIN. Enn. 3 8 1.

10 4 ARISTT. Eth. Nic. A 1101^b 27 Δοκεῖ δὲ καὶ Εὐδοξος καλῶς συνηγο-
ρῆσαι περὶ τῶν ἀριστείων τῇ ἡδονῇ · τὸ γὰρ μὴ ἐπαινεῖσθαι τῶν ἀγαθῶν
οὔσαν μηνύειν ὥετο ὅτι κρείττων ἐστὶ τῶν ἐπαινετῶν, τοιοῦτον δ' εἶναι
τὸν θεόν καὶ τάγαθόν · πρὸς ταῦτα γὰρ καὶ τὰ ἄλλα ἀναφέρεσθαι. Cf.
ASPAS. In Eth. Nic. comm. p. 33 Heylbut, HELIODOR. In Eth. Nic.
15 paraphr. p. 23 Heylbut, EUSTRAT. In Eth. Nic. comm. p. 107
Heylbut.

5 ALEX. APHR. In Arstt. Top. comm. p. 226 Wallies Ἀλλὰ καὶ
Εὐδοξος ἐδείκνυε τὴν ἡδονήν τὸ μέγιστον τῶν ἀγαθῶν ἀπὸ τοῦ πάντα
μὲν τὰ ζῶα ταύτην αἰρεῖσθαι, μηδὲν δὲ τῶν ἄλλων ἀγαθῶν κοινήν
20 οὕτως ἔχειν τὴν αἵρεσιν.

*Nicht weniger augenscheinlich, meinte er weiter, werde dies aus dem Gegen-
teil. Denn die Unlust sei etwas, was an sich selbst alle meiden. Folglich sei das
Gegenteil der Unlust etwas an sich im höchsten Grade Erstrebtes.*

*Ferner sei ein im höchsten Grade Erstrebtes das, was wir nicht auf Grund
eines andern oder um eines andern willen erstreben. Ein solches Ding sei ein-
gestandenermaßen die Lust. Denn kein Mensch denke daran, noch obendrein
zu fragen, zu welchem Zweck er Lust empfinde, und dadurch eben bekunde er,
daß die Lust etwas an sich Erstrebtes sei.*

*Ferner mache die Lust als Ergänzung zu irgendeinem beliebigen andern
Guten dieses noch erstrebenswerter, z. B. gerechtes Handeln oder vernünftige
Lebensweise. Was aber das Gute mehr und steigere, müsse auch selbst ein
Gut sein.*

4 *Die Lust gehöre zu den Gütern, aber man lobe sie nicht: darin liege ein
Fingerzeig, daß sie etwas Wertmäßigeres sei als die bloß lobenswerten Dinge;
ein solches Wertmäßigeres aber sei der Gott und das Gute. Denn auf Gott und
das Gute sei auch alles andere bezogen.*

7 ante αὐτῷ addunt αὐτὸ codd. praeter K^bL^b cett. codd.

12 κρείττων K^bM^b: κρείττον

ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ

6 ARSTT. Met. Λ 1073^b 17 Εὐδοξος μὲν οὖν ἡλίου καὶ σελήνης ἐκατέρου τὴν φορὰν ἐν τρισὶν ἐτίθετ' εἶναι σφαίραις, ὧν τὴν μὲν πρώτην τὴν τῶν ἀπλανῶν ἄστρον εἶναι, τὴν δὲ δευτέραν κατὰ τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων, τὴν δὲ τρίτην κατὰ τὸν λελοξωμένον ἐν τῷ πλάτει τῶν 5 ζωδίων (ἐν μείζονι δὲ πλάτει λελοξῶσθαι καθ' ὃν ἡ σελήνη φέρεται ἢ καθ' ὃν ὁ ἥλιος), τῶν δὲ πλανωμένων ἄστρον ἐν τέτταρσιν ἐκάστου σφαίραις, καὶ τούτων δὲ τὴν μὲν πρώτην καὶ δευτέραν τὴν αὐτὴν εἶναι ἐκείναις (τὴν τε γὰρ τῶν ἀπλανῶν τὴν ἀπάσας φέρουσιν εἶναι, καὶ τὴν ὑπὸ ταύτῃ τεταγμένην καὶ κατὰ τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὴν φορὰν 10 ἔχουσιν κοινὴν ἀπασῶν εἶναι), τῆς δὲ τρίτης ἀπάντων τοὺς πόλους ἐν τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων εἶναι, τῆς δὲ τετάρτης τὴν φορὰν κατὰ τὸν λελοξωμένον πρὸς τὸν μέσον ταύτης· εἶναι δὲ τῆς τρίτης σφαίρας τοὺς πόλους τῶν μὲν ἄλλων ἰδίους, τοὺς δὲ τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ Ἑρμοῦ τοὺς αὐτοὺς· Κάλλιππος δὲ τὴν μὲν θέσιν τῶν σφαιρῶν τὴν 15 αὐτὴν ἐτίθετο Εὐδόξῳ [τοῦτ' ἔστι τῶν ἀποστημάτων τὴν τάξιν], τὸ δὲ πλῆθος τῶ μὲν τοῦ Διὸς καὶ τῷ τοῦ Κρόνου τὸ αὐτὸ ἐκείνῳ ἀπεδίδου, τῷ δ' ἡλίῳ . . . Paraphrasin praebent THEO SMYRN. Expos. rer. math. p. 178 Hiller, ALEX. APHR. In Arstt. Met. comm. pp. 702, 705, 706 Hayduck, THEMIST. In Arstt. Met. paraphr. p. 26 Landauer, NIC. DAMASC. De Arstt. philos. III. fr. 25 A 2 Drossaart Lulofs.

ASTRONOMIE

6 Die Bewegungen der Sonne und des Mondes geschehen in je drei Sphären. Die erste ist die der Fixsterne, die zweite bewegt sich in der Richtung des durch die Mitte des Tierkreises gehenden Kreises, und die dritte in der Richtung des die Breite des Tierkreises schräg durchschneidenden Kreises, jedoch so, daß dieser Durchschnitt für den Kreis der Mondbewegung schräger ist als für den der Sonnenbewegung. Die Planeten dagegen bewegen sich jeder in vier Sphären, von denen die beiden ersten mit jenen übereinstimmen, denn die Sphäre der Fixsterne führt alle anderen mit sich herum, und ebenso ist die nächste innerhalb ihrer, welche sich in der Richtung des durch die Mitte des Tierkreises gehenden Kreises bewegt, allen übrigen gemeinsam. Die Pole der dritten Sphäre aber befinden sich für jeden Planeten in der Mittellinie des Tierkreises, und der Umlauf der vierten geschieht in einem gegen jene Mittellinie schiefen Kreise. Die Pole der dritten Sphäre sind für jeden der übrigen Planeten besondere, für Venus und Merkur aber dieselben.

9 τὸν (i. e. κύκλον) codd.: τὸ A^b 15 [] om. E, secl. Christ: τὴν αὐτὴν ἐτίθετο τάξιν τοῦτ' ἔστι τῶν ἀποστημάτων paraphr. Alex.

7 ARSTT. De caelo 297^a 2 Μαρτυρεῖ δὲ τούτοις (sc. terram in medio mundi esse) καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων οἷς ὥρισται τῶν ἀστρῶν ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς.

- 5 8 SCHOL. IN BASIL. Hexahem. VIII 12^b (G. Pasquali, Gött. Nachr. 1910 p. 196) Περί δὲ ἀποστάσεως ἀστρῶν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ οἱ περὶ Εὐδοξον καὶ Ἰππαρχον καὶ Διόδωρον τὸν Ἀλεξανδρέα μαθηματικοὶ ἐπραγματεύσαντο.

- 9 PROCL. In Plat. Tim. comm. III 62 Diehl Ἀλλ' οὖν ἡ τῶν
10 παλαιῶν φήμη ταύτην ἐδίδου τῷ ἡλίῳ τὴν τάξιν (i. e. εὐθὺς πρὸ σελήνης εἶναι)· καὶ γὰρ Ἀριστοτέλης οὕτως ᾤετο καὶ οἱ ἀμφὶ τὸν Εὐδοξον.

- 10 ARSTT. De caelo 291^a 29 Περί δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστον (sc. astrorum) κινεῖται τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα τὰ δ' ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρεῖσθαι· λέγεται γὰρ ἱκανῶς. Συμ-
15 βραίνει δὲ κατὰ λόγον γίνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους τὰς δὲ βραδυτέρας· ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἀπλήν τ' εἶναι καὶ ταχίστην, τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους (ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὐτοῦ κύκλον), εὐλογον ἤδη τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἀπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν πλείστον χρόνῳ διεῖναι τὸν αὐτοῦ
20 κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω ἐν ἐλαχίστῳ, τῶν δ' ἄλλων τὸ ἐγγύτερον αἰεὶ ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττω. Τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται, τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν· τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.

7 *In den Wandlungen der Figuren, durch welche die Anordnung der Himmelskörper bestimmt wird, verhalten sich die Erscheinungen, als wenn die Erde in der Mitte des Weltalls wäre.*

8 *Eudoxos behandelte die Abstände der Himmelskörper.*

9 *Die Sonne befindet sich unmittelbar vor dem Mond.*

10 *Die Geschwindigkeit jedes Himmelskörpers ist proportional zu seinem Abstand (vom Sternenhimmel), und deswegen bewegen sich die Einen schneller, die Anderen langsamer. Da nämlich angenommen wird, der äußerste Umlauf, der des Fixsternhimmels, sei einfach und damit der schnellste, die Umläufe der übrigen Sterne aber seien langsamer und zahlreicher (denn jeder Stern bewegt sich in einer derjenigen des Himmels entgegengesetzten Richtung längs seinem eigenen Kreis), muß logisch geschlossen werden, daß der dem einfachen ersten Umlauf am nächsten gelegene Himmelskörper seinen Kreis in der längsten Zeit durchläuft, der am entferntesten gelegene aber in der kürzesten und jeder andere, je nachdem er näher oder ferner liegt, in einer längeren oder kürzeren. Denn der am nächsten gelegene wird am meisten gehemmt, der entfernteste aber am*

2 καὶ codd. utriusque familiae: om. H 3 οἷς codd.: οἱ corrector cod. E 12 ἕκαστον H et var. lect. antiqua (ἕκαστον ἕκαστα E ἕκαστον αὐτῶν F): ἕκαστα plerique codd. 13 κινεῖται plerique codd.: κεῖται corrector cod. F et versio lat. Guilelmi de Moerbeka

11 — — 298^a 15 Καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας· ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρον μέγεθος.

5 12 — — Meteor. 345^a 36 Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ καθάπερ δέικνυται ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν οὕτως ἔχει, καὶ τό τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μείζον ἐστὶν ἢ τὸ τῆς γῆς καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μείζον τὸ τῶν ἄστρον πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω ...

13 ARCHIMED. Arenar. 9 p. 220 Heiberg Τὰν διάμετρον τοῦ ἁλίου
10 τᾶς διαμέτρου τᾶς σελάνας ὡς τριακονταπλασίαν εἶμεν (sc. fingamus)
καὶ μὴ μείζονα, καίπερ τῶν προτέρων ἀστρολόγων Εὐδόξου μὲν ὡς
ἐννεαπλασίονα ἀποφαινομένου, Φειδία δὲ τοῦ ἁμοῦ πατρὸς ὡς δὴ δω-
δεκαπλασίαν, Ἀριστάρχου δὲ πεπειραμένου δεικνύειν, ὅτι ἐστὶν ἡ διά-
μετρος <τοῦ> ἁλίου τᾶς διαμέτρου τᾶς σελάνας μείζων μὲν ἢ ὀκτωκαι-
15 δεκαπλασίον, ἐλάττων δὲ ἢ εἴκοσαπλασίον.

14 (= T 15) SEN. Nat. quaest. VII 3 2 *Eudoxus primus ab Aegypto hos motus (sc. planetarum) in Graeciam transtulit. Hic tamen de cometis nihil dicit; ex quo apparet ne apud Aegyptios quidem, quibus maior caeli cura fuit, hanc partem elaboratam.*

20 15a THEMIST. Arstt. De caelo paraphr. p. 115 Landauer (= ARSTT. De caelo 290^a 24) *Quare, si stellae moverentur, consonum esset, ut proprio motu moverentur . . . Tametsi posteriores mathematicae disciplinae professores nonnulli, veluti Eudoxus nec non etiam Ptolomaeus, qui inhaerentium stellarum coniunctiones assecuti sunt, eas ante versus*
25 *centum annorum curriculo unum gradum conficere pronuntiaverint.*

wenigsten und die zwischen ihnen gelegenen proportional zu ihrem Abstand.

11 *Der Umfang der Erde mißt ungefähr vierhunderttausend Stadien.*

12 *Die Sonne ist größer als die Erde, und der Abstand von den Sternen zur Erde ist vielfach größer als derjenige von der Sonne zur Erde, sowie der Abstand von der Sonne zur Erde vielfach größer ist als derjenige vom Mond zur Erde.*

13 *Der Durchmesser der Sonne ist neunmal größer als derjenige des Mondes.*

14 *(Eudoxos sagt nichts über die Kometen.)*

2 post μυριάδας addunt σταδίων codd. recentiores 5 ἐν codd.: ὡν ἐν F 11 καίπερ Wallis: καὶ περὶ codd. 12 ἐννεαπλασίονα Wallis: -σιον codd. ἁμοῦ πατρὸς coni. Blass: Ἀκούπατρος codd. δὴ del. Wallis et Wilamowitz 14 τοῦ suppl. Heiberg 16 *Eudoxus* codd.: *Eudoxius* P 23 *Eudoxus* codd.: *Hipparchus* (cf. 15^b) Alatini versio latina, procul dubio ex conjectura

15b SIMPLIC. In Arstt. De caelo comm. p. 462 Heiberg (ad 290^a 29)
 Τοσοῦτον δὲ προσθετόν τοις εἰρημένοις, ὅτι ἢ μὲν ἀπλανὴς καλουμένη
 σφαῖρα, εἴπερ ὄντως ἀπλανὴς εἴη καὶ μὴ δέχεται τις ἐπ' αὐτῆς τὴν Ἰπ-
 5 πάρχου καὶ Πτολεμαίου τήρησιν (PTOL. Synt. VII 2), ὥς δι' ἑκατὸν
 ἑτῶν μίαν μοῖραν καὶ αὐτῆς ἀνάπαλιν κινουμένης, μίαν ἂν κινῶτο κίνησιν
 καὶ ταύτην ἀπλήν, οἱ δὲ ἐν αὐτῇ ἀστέρες δύο τὴν τε ἑαυτῶν δίνησιν
 καὶ τὴν τοῦ παντός, οἱ δὲ πλανώμενοι τρεῖς τὴν τε οἰκείαν καὶ τὴν τῶν
 περιεχουσῶν αὐτοὺς σφαιρῶν καὶ τὴν τοῦ παντός.

16 ANN. COMN. Alex. VI 7 2 Καὶ ἵνα τι βραχὺ παραδράμωμεν τοῦ
 10 λόγου τῆς ἱστορίας μικρὸν ἀποστάντες, οὕτως ἔχει τὰ κατὰ τοὺς χρησ-
 μούς. Νεώτερον μὲν τὸ ἐφεύρημα καὶ οὐκ οἶδε ταύτην τὴν ἐπιστήμην ὁ
 πάλαι χρόνος. Οὔτε γὰρ ἐπ' Εὐδόξου τοῦ ἀστρονομικωτάτου ἢ τῶν
 χρησμῶν μέθοδος ἦν οὔτε ὁ Πλάτων τὴν σύνεσιν ταύτην ἤδει.

17 VITRUV. De archit. IX 8 1 *Hemicyclium excavatum ex quadrato*
 15 *ad enclimaque succisum Berosus Chaldaeus dicitur invenisse; scaphen*
sive hemisphaerium Aristarchus Samius, idem etiam discum in planitia;
arachnen Eudoxus astrologus, nonnulli dicunt Apollonium;
plinthium sive lacunar, quod etiam in circo Flaminio est positum, Sco-
pinas Syracusius; προς τα ιστορουμενα Parmenion, προς παν κλιμα
 20 *Theodosius et Andreas, Patrocles pelecinum, Dionysodorus conum, Apol-*
lonius pharetram, aliaque genera et qui supra scripti sunt et alii plures
inventa reliquerunt, uti conarachnen, conicum plinthium, antiboreum.

ΓΕΩΜΕΤΡΟΥΜΕΝΑ

18 [HERON. ALEX.] Defin. 137, 1 Ἀρχιμήδης Συρακούσιος Δωρίδι
 φωνῇ, Εὐκλείδης, Ἀπολλωνίου, Εὐδοξος.

25 19 M. ANTON. VI 47 Ἐπὶ τούτοις (sc. claris viris) δὲ Εὐδοξος,
 Ἰππάρχος, Ἀρχιμήδης.

15 Eudoxos (?) hat durch Beobachtung festgestellt, daß die Fixsterne vor
 dem Ende eines Zyklus von hundert Jahren einen Grad zurücklegen.

16 (Eudoxos hat die astrologische Orakelkunde noch nicht gekannt.)

3—4 Ἰππάρχου F: Ἰππάρχϊαν A Ἰππάρχου τε DE 17 *arachnen* edd.: *aracha-*
nen codd. 18 *plinthium* Jocundus: *panthium* codd. 20 *Andreas* edd.: *Andrias* codd.
Dionysodorus conum Machaeropoulos: *Dioniso (-sius) porusconum* codd. 22 *cona-*
rachnen Marini: *conarchenen* codd.

20 SEXT. EMP. Adv. math. I 301 Ἡ ποῦ (τις) τοῖς Χρυσίππου διαλεκτικοῖς θεωρήμασιν ἢ Ἀρχιμήδους τε καὶ Εὐδόξου μαθηματικοῖς ἐπιβάλλειν ἰσχύσει;

21 PLUT. Non posse . . . 11 ὦν (sc. mathematon) ὁ γευσάμενος,
5 ἄνπερ ἔμπειρος ἦ, τὰ Σοφοκλέους περίεσιν ἄδων (fr. 224 Nauck)·

Μουσομανεῖ δ' ἐλάμφθην δακέτω, ποτὶ δειρὰν
ἔρχομαι δ' ἐκ τε λύρας ἐκ τε νόμων
οὕς Θαμύρας περίαλλα μουσικοποιεῖ,

καὶ νῆ Δία Εὐδοξος καὶ Ἀρίσταρχος καὶ Ἀρχιμήδης.

10 22 EUDEM. RHOD. Hist. geom. fr. 133 Wehrli ap. PROCL. DIAD. In prim. Eucl. elem. lib. comm. p. 67 Friedlein Εὐδοξος δὲ ὁ Κνίδιος, Λέοντος μὲν ὀλίγω νεώτερος, ἑταῖρος δὲ τῶν περὶ Πλάτωνα γενόμενος, πρῶτος τῶν καθόλου καλουμένων θεωρημάτων τὸ πλῆθος ἡύξησεν καὶ ταῖς τρισὶν ἀναλογίαις ἄλλας τρεῖς προσέθηκεν καὶ τὰ περὶ τὴν τομὴν
15 ἀρχὴν λαβόντα παρὰ Πλάτωνος εἰς πλῆθος προήγαγεν καὶ ταῖς ἀναλύσεσιν ἐπ' αὐτῶν χρυσάμενος. (Eadem ap. [HERON. ALEX.] Defin. 136, 1 decurtata leguntur; seq. D 18.)

Ἀμύκλας δὲ ὁ Ἡρακλεώτης, εἰς τῶν Πλάτωνος ἑταίρων καὶ Μέναιχμος ἀκροατὴς ὢν Εὐδόξου καὶ Πλάτωνι δὲ συγγεγονῶς καὶ ὁ ἀδελφὸς αὐτοῦ
20 Δεινόστρατος ἔτι τελεωτέραν ἐποίησαν τὴν ὅλην γεωμετρίαν. Θεῦδιος δὲ ὁ Μάγνης ἔν τε τοῖς μαθήμασιν ἔδοξεν εἶναι διαφέρων καὶ κατὰ τὴν ἄλλην φιλοσοφίαν· καὶ γὰρ τὰ στοιχεῖα καλῶς συνέταξεν καὶ πολλὰ τῶν μερικῶν καθολικώτερα ἐποίησεν. Καὶ μέντοι καὶ ὁ Κυζικηνὸς Ἀθηναῖος κατὰ τοὺς αὐτοὺς γεγονῶς χρόνους καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις μὲν μαθήμασι,
25 μάλιστα δὲ κατὰ γεωμετρίαν ἐπιφανὴς ἐγένετο. Διήγον οὖν οὗτοι μετ' ἀλλήλων ἐν Ἀκαδημίᾳ κοινὰς ποιούμενοι τὰς ζητήσεις. Ἐρμότιμος δὲ ὁ Κολοφώνιος τὰ ὑπ' Εὐδόξου προσηυπορημένα καὶ Θεαιτήτου προήγαγεν ἐπὶ πλέον καὶ τῶν στοιχείων πολλὰ ἀνεῦρε καὶ τῶν τόπων τινὰ συνέγραψεν.

30 23 AUCTOR IGNOTUS in Ind. Acad. p. 15 Mekler [Ἐ]πεπόητο δέ, φησί, καὶ τῶν μαθημάτων ἐπίδοσις πολλὴ κατ' ἐκείνον τὸν χρόνον,

22 Als erster vergrößerte Eudoxos die Zahl der sogenannten allgemeinen Theoreme und er fügte den drei vorhandenen Proportionen drei neue hinzu und erweiterte die von Platon angefangenen Untersuchungen über den Schnitt, wozu er die Analysen verwendete.

23 μερικῶν cod. M (sed με in rasura postera manu rescriptum) cum vers. latinis, de quo cf. e. g. Procl. schol. in Eucl. p. 450,16 Heiberg τὸ θεώρημα τοῦτο . . . ἐκεῖ μὲν (sc. Plat. Theat. 147 E—148 B) μερικώτερον ἔγκειται, ἐνταῦθα δὲ (sc. Eucl. Elem. X 9) καθόλου: ὀρικῶν cod. B³ edd. 25 ἐπιφανὴς codd.: καταφανὴς Grynæus 30 ἐ]πεπόητο coll. Eudem. ap. Procl. in Euclid. p. 66, 9 s. Friedlein Πλάτων . . . μεγίστην ἐποίησεν ἐπίδοσιν suppl. Lasserre:]TENOICTO pap. ἐ]γενόητο Arnim

ἀρχιτεκτονοῦντος μὲν καὶ προβλήματα διδόντος τοῦ Πλάτωνος, ζη-
τούντων δὲ μετὰ σπουδῆς αὐτὰ τῶν μαθηματικῶν. Τοιγάρ [ταύ]τη
[τὰ] περὶ μετρολογίαν ἦλθεν [εἰς κορυ]φήν τότε πρῶτον καὶ τὰ περὶ
[τοὺς ἀρι]θμούς προβλήματα, τῶν περὶ Ε[ὔδο]ξον μετασχησάντων τὸν
5 ἀπὸ [...]ΤΟΥΣ...ΑΙΣΜΟΝ. Ἔλαβε [δὲ καὶ] ἡ γεωμετρία πολλὴν
ἐπίδοσιν· ἔγε(ν)νήθ[η] γὰρ καὶ ἡ ἀνάλυσις καὶ τὸ περὶ διορισμούς
λῆμμα, καὶ ὅλως τὰ π[ερί τ]ῆν γεωμετρίαν ἐπὶ πολὺ ν[ί]κ[η]ν [ἐ]λ[αβε
τῶ]ν ἔν τε [ὁρ]γ[ανικ]ῇ καὶ μη[χ]ανικ[ῇ]. . .

24 ERATOSTHENES ap. EUTOC. Comm. in Archimed. p. 96
10 Heiberg²

Εἰ κύβον ἐξ ὀλίγου διπλήσιον, ὠγαθέ, τεύχειν
φράζει ἡ στερεὴν πᾶσαν ἐς ἄλλο φύσιν
εὖ μεταμορφῶσαι, τόδε τοι πάρα, κἄν σὺ γε μάνδρην
ἡ σιρὸν ἡ κοίλου φρεϊάτος εὐρὺ κύτος
15 τῇδ' ἀναμετρήσαιο, μέσας ὅτε τέρμασιν ἄκροις
συνδρομάδας δισσωὺς ἐντὸς ἑλῆς κανόνων.
Μηδὲ σὺ γ' Ἀρχύτεω δυσμήχανα ἔργα κυλίνδρων
μηδὲ Μεναιχμεῖους κωνοτομεῖν τριάδας
δίζηται, μηδ' εἴ τι θεοῦδέος Εὐδόξοιο
20 καμπύλον ἐν γραμμαῖς εἶδος ἀναγράφεται.

25 [ERATOSTHENES] Epist. ad Ptolom. ap. EUTOC. Comm. in
Archimed. p. 88 Heiberg² Μετὰ χρόνον δὲ τινὰς φασιν Δηλίους ἐπιβαλ-
λομένους κατὰ χρησὸν διπλασιάσαι τινὰ τῶν βωμῶν ἐμπεσεῖν εἰς τὸ
αὐτὸ ἀπόρημα (sc. κύβου διπλασιασμόν). Διαπεψμαμένους δὲ τοὺς
25 παρὰ τῷ Πλάτωνι ἐν Ἀκαδημίᾳ γεωμέτρως ἀξιοῦν αὐτοῖς εὑρεῖν τὸ
ζητούμενον. Τῶν δὲ φιλοπόνως ἐπιδιδόντων ἑαυτοὺς καὶ ζητούντων
δύο τῶν δοθεισῶν δύο μέσας λαβεῖν Ἀρχύτας μὲν ὁ Ταραντίνος λέγεται
διὰ τῶν ἡμικυλίνδρων εὐρηκέναι. Εὐδόξος δὲ διὰ τῶν καλουμένων καμ-
πύλων γραμμῶν. Συμβέβηκε δὲ πᾶσιν αὐτοῖς ἀποδεικτικῶς γεγραφέναι,
30 χειρουργῆσαι δὲ καὶ εἰς χρεῖαν πεσεῖν μὴ δύνασθαι πλὴν ἐπὶ βραχὺ τι
τὸν Μέναιχμον καὶ ταῦτα δυσχερῶς. Cf. VAL. MAX. VIII 12, ext. 1.

24—25. 29 Lösung des Problems der Würfelverdopplung durch gebogene
Linien und unstetige als stetige behandelte Proportionen.

2—3 [ταύ]τη [τὰ] suppl. Arnim [εἰς κορυ]φήν suppl. Mekler 4 [τοὺς ἀρι]θμούς
suppl. Mekler:]ΟΜΟΥC pap. [τοὺς β]ωμούς dub. con. Mekler [τάς ἀτ]όμους Gaiser,
Platons ungeschriebene Lehre 465 E[ὔδο]ξον suppl. Gomperz Θ[εαίτη]τον Gaiser
5 [δὲ καὶ] Mekler 6—8 suppl. pleraque Mekler 7 ν[ί]κ[η]ν [ἐ]λ[αβε τῶ]ν ἔν τε
[ὁρ]γ[ανικ]ῇ scripsi: ν[ί]κ[η]ν λ[αβόντ]α ἔν τε [ὁπ]τ[ικ]ῇ Mekler 12 ἡ con. Jacobs:
τὴν cod. 18 Μεναιχμεῖους corr. Heiberg: Μενεχμεῖους cod. 19 δίζηται cod.: διζήση
con. Meineke 26 ἑαυτοὺς dett.: ἑαυτοῖς cod. F 30 βραχὺ τι cod. A e corr.:
βραχύτητι cett. 31 τὸν Μέναιχμον Heiberg: τοῦ Μενέχμου codd.

26 PLUT. De gen. Socr. 7 Ἡμεῖς δὲ καὶ τότε λέγειν καλῶς ἡγούμεθα τὸν Χόνουφιν καὶ μάλλον ὀτηνίκα κοιμιζόμενοι ἡμῖν ἀπ' Αἰγύπτου περὶ Καρίαν Δηλίων τινὲς ἀπήντησαν δεόμενοι Πλάτωνος ὥς γεωμετρικοῦ λῦσαι χρησμὸν αὐτοῖς ἄτοπον ὑπὸ τοῦ θεοῦ προβεβλημένον. Ἦν δ' ὁ
 5 χρησμὸς Δηλίοις καὶ τοῖς ἄλλοις Ἑλλήσι παῦλαν τῶν παρόντων κακῶν ἔσεσθαι διπλασιάσασσι τὸν ἐν Δήλῳ βωμόν. . . . Ὁ δὲ τοῦ Αἰγυπτίου μνησθεὶς προσπαίζειν ἔφη τὸν θεὸν Ἑλλήσιν ὀλιγωροῦσι παιδείας οἷον ἐφυβρίζοντα τὴν ἀμαθίαν ἡμῶν καὶ κελεύοντα γεωμετρίας ἀπτεσθαι μὴ παρέργως· οὐ γάρ τοι φαύλης οὐδ' ἀμβλὺ διανοίας ὁρώσης ἄκρως δὲ
 10 τὰς γραμμὰς ἡσχημένης ἔργον εἶναι δυεῖν μέσων ἀνάλογον λῆψιν, ἥ μόνῃ διπλασιάζεται σχῆμα κυβικοῦ σώματος ἐκ πάσης ὁμοίως αὐξόμενον διαστάσεως. Τοῦτο μὲν οὖν Εὐδοξον αὐτοῖς τὸν Κνίδιον ἢ τὸν Κυζικηνὸν ἑλίκωνα συντελέσειν· μὴ τοῦτο δ' οἶεσθαι χρῆναι ποθεῖν τὸν θεὸν ἀλλὰ προστάσσειν Ἑλλήσι πᾶσι πολέμου καὶ κακῶν μεθεμένους Μούσαις
 15 ὁμιλεῖν καὶ διὰ λόγων καὶ μαθημάτων τὰ πάθη καταπραΰνοντας ἀβλαβῶς καὶ ὠφελίμως ἀλλήλοις συμφέρεσθαι.

27 PLUT. Vit. Marcell. 14 Τὴν γὰρ ἀγαπωμένην ταύτην καὶ περι-
 βόητον ὀργανικὴν ἥρξαντο μὲν κινεῖν οἱ περὶ Εὐδοξον καὶ Ἀρχύταν, ποικίλλοντες τῷ γλαφυρῷ γεωμετρίαν, καὶ λογικῆς καὶ πραγματικῆς
 20 ἀποδείξεως οὐκ εὐποροῦντα προβλήματα δι' αἰσθητῶν καὶ ὀργανικῶν παραδειγμάτων ὑπερείδοντες, ὥς τὸ περὶ δύο μέσας ἀνάλογον πρόβλημα καὶ στοιχεῖον ἐπὶ πολλὰ τῶν γραφομένων ἀναγκαῖον εἰς ὀργανικὰς ἐξῆγον ἀμφοτέρω κατὰσκευάς, μεσογράφους τινὰς ἀπὸ καμπύλων γραμμῶν καὶ τμημάτων μεθαρμόζοντες· ἐπεὶ δὲ Πλάτων ἡγανάκτησε
 25 καὶ διετείνετο πρὸς αὐτούς, ὥς ἀπολλύντας καὶ διαφθείροντας τὸ γεωμετρίας ἀγαθόν, ἀπὸ τῶν ἀσωμάτων καὶ νοητῶν ἀποδιδρασκούσης ἐπὶ τὰ αἰσθητὰ καὶ προσχρωμένης αὐθις αὐτῶν σώμασι πολλῆς καὶ φορτικῆς βανασουργίας δεόμενοι, οὕτω διεκρίθη γεωμετρίας ἐκπεσοῦσα μηχανική, καὶ περιορωμένη πολὺν χρόνον ὑπὸ φιλοσοφίας, μία τῶν στρατιω-
 30 τίδων τεχνῶν ἐγεγόνει.

28 PLUT. Qu. conv. 8, 2, 1 Διὸ καὶ Πλάτων αὐτὸς ἐμέμψατο τοὺς περὶ Εὐδοξον καὶ Ἀρχύταν καὶ Μέναιχμον εἰς ὀργανικὰς καὶ μηχανικὰς κατασκευὰς τὸν τοῦ στερεοῦ διπλασιασμὸν ἀπάγειν ἐπιχειροῦντας, ὥσπερ πειρωμένους δι' ἄλόγου δύο μέσας ἀνάλογον, ἥ παρῆκοι, λαβεῖν·

10 post εἶναι add. καὶ codd.: del. Wytttenbach μέσων corr. Ald.²: μέσον codd. 13 δ' οἶεσθαι corr. Reiske: δεῖσθαι codd. 19 πραγματικῆς codd. (de πραγματικῇ ἀπόδειξις cf. e. g. Simpl. in Ar. de caelo p. 245, 20 Heiberg): γραμμικῆς conl. Valckenaer unde edd. 21 ὑπερείδοντες corr. Xylander: ὑπεριδόντες codd. ἀνάλογον corr. Wytttenbach: ἀνάλωτον vel ἄλογον codd. ἀνὰ λόγον Bryan 24 γραμμῶν corr. Corais: γραμμάτων codd. 27 σώμασι corr. Sintenis: σώματι codd. 28 βανασουργίας corr. anon.: βανασούου ἀργίας codd. 34 δι' ἄλόγου corr. Holwerda: διὰ λόγον vel λόγου codd. ἀνάλογον codd.: ἀνὰ λόγον em. Madvig ἥ corr. Herwerden: μὴ codd.

ἀπόλλυσθαι γὰρ οὕτω καὶ διαφθεῖρεσθαι τὸ γεωμετρίας ἀγαθὸν αὐθις ἐπὶ τὰ αἰσθητὰ παλινδρομούσης καὶ μὴ φερομένης ἄνω μηδ' ἀντιλαμβάνομένης τῶν διδίων καὶ ἀσωμάτων εἰκόνων, „πρὸς οἷσπερ ὧν ὁ θεὸς αἰεὶ θεὸς ἐστὶ” (Plat. Phaedr. 249 C).

- 5 29 EUTOC. Comm. in Archimed. p. 56 Heiberg² Πολλῶν δὲ κλεινῶν ἀνδρῶν γραφαῖς ἐντετυχήκαμεν τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐπαγγελλομένοις, ὧν τὴν Εὐδόξου τοῦ Κνιδίου (sc. τὴν τῶν μεσῶν εὕρεσιν) παρητησάμεθα γράφειν, ἐπειδὴ φησιν μὲν ἐν προοιμίῳ διὰ καμπύλων γραμμῶν αὐτὴν ἡύρηκέναι, ἐν δὲ τῇ ἀποδείξει πρὸς τῷ μὴ κεχρηῆσθαι καμπύλαις γραμ-
- 10 μαῖς, ἀλλὰ καὶ διηρημένην ἀναλογίαν εὐρών ὥς συνεχεῖ χρῆται· ὅπερ ἦν ἄτοπον ὑπονοῆσαι, τί λέγω περὶ Εὐδόξου, ἀλλὰ περὶ τῶν καὶ μετρίως περὶ γεωμετρίαν ἀνεστραμμένων;

- 30 ASCLEP. In Arstt. Met. comm. p. 86 Hayduck “Ὁ λέγει (sc. Aristoteles, Met. 991^a 14 = D 1), τοιοῦτόν ἐστιν, ὅτι οἱ περὶ Ἀναξα-
15 γόραν καὶ Εὐδοξον τὸν ἀστρονόμον τὸν Πλατωνικόν, ἀκροατῆς γὰρ γέγονε Πλάτωνος, καὶ τινὰ τῶν Εὐκλείδου αὐτοῦ φασιν εἶναι.

- 31 PROCL. DIAD. In prim. Eucl. lib. comm. p. 68 Friedlein (unde [HERON. ALEX.] Defin. 136, 1) Οὐ πολὺ δὲ τούτων (sc. Eudoxi Platonisque discipulorum de quibus dixit D 22) νεώτερός ἐστιν Εὐκλείδης
20 ὁ τὰ Στοιχεῖα συναγαγὼν καὶ πολλὰ μὲν τῶν Εὐδόξου συντάξας, πολλὰ δὲ τῶν Θεαιτήτου τελεωσάμενος, ἔτι δὲ τὰ μαλακώτερον δεικνύμενα τοῖς ἔμπροσθεν εἰς ἀνελέγκτους ἀποδείξεις ἀναγαγὼν.

- 32 SCHOL. IN EUCL. lib. V prooem. p. 282 Heiberg (Eucl. op. V) Τοῦτο τὸ βιβλίον Εὐδόξου τοῦ Κνιδίου τοῦ μαθηματικοῦ τοῦ κατὰ τοὺς
52 Πλάτωνος χρόνους γεγονότος εἶναι λέγεται, ἐπιγέγραπται δὲ ὁμῶς Εὐκλείδου, ἀλλ' οὐ κατὰ τινὰ ψευδῇ ἐπιγραφῇ· εὐρέσεως μὲν γὰρ ἕνεκα ἄλλου τινὸς οὐδὲν κωλύει εἶναι, τῆς μέντοι κατὰ στοιχείων αὐτῶν συντάξεως χάριν καὶ τῆς πρὸς ἄλλα τῶν οὕτω ταχθέντων ἀκολουθίας ὠμολόγηται παρὰ πᾶσιν Εὐκλείδου εἶναι.

- 30 33 SCHOL. IN EUCL. ibid. p. 280 Σκοπὸς τῷ πέμπτῳ βιβλίῳ περὶ ἀναλογιῶν διαλαβεῖν. . . . Ὁ μὲν οὖν σκοπὸς οὗτος, τὸ δὲ βιβλίον Εὐ-
δόξου τινὲς εὕρεσιν εἶναι λέγουσι τοῦ Πλάτωνος [διδασκάλου].

- 34 ARSTT. Met. M 1077^a 9 *Εἰ γράφεται ἕνια καθόλου ὑπὸ τῶν μαθηματικῶν παρὰ ταύτας τὰς οὐσίας. *Ἔσται οὖν καὶ αὕτη τις ἄλλη οὐσία μεταξὺ κεχωρισμένη
35 τῶν τ' ἰδεῶν καὶ τῶν μεταξὺ, ἥ οὔτε ἀριθμὸς ἐστὶν οὔτε στιγμή οὔτε μέγεθος οὔτε χρόνος.

9 πρὸς τῷ corr. Heiberg: πρὸς τὸ vel πρὸ τὸ codd. 16 αὐτοῦ Lasserre: αὐτὸν codd. 32 διδασκάλου secl. Lasserre, nisi intellegendum *Platone magistro*: prae-
bent codd. 35 στιγμή recc.: στιγμήαι mell.

35 ARSTT. Anal. post. 85^a 37 Προϊόντες γὰρ δεικνύουσιν ὥσπερ περὶ τοῦ ἀνὰ λόγον, οἷον ὅτι δ' ἂν ἦ τι τοιοῦτον (sc. τὸ καθόλου) ἔσται ἀνὰ λόγον δ' οὔτε γραμμὴ οὔτ' ἀριθμὸς οὔτε στερεὸν οὔτ' ἐπίπεδον, ἀλλὰ παρὰ ταῦτά τι.

36 EUCL. Elem. V def. 3 Λόγος ἐστὶ δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν ἢ κατὰ
5 πηλικότητά ποια σχέσις.

37 — — V def. 4 Λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλα μεγέθη λέγεται, ἃ δύναται πολλαπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέχειν.

38 — — V def. 5 Ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη λέγεται εἶναι πρῶτον πρὸς δευτέρον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, ὅταν τὰ τοῦ πρώτου καὶ
10 τρίτου ἰσάκεις πολλαπλασία τῶν τοῦ δευτέρου καὶ τετάρτου ἰσάκεις πολλαπλασίων καθ' ὅποιον οὖν πολλαπλασιασμὸν ἑκάτερον ἑκατέρου ἢ ἅμα ὑπερέχη ἢ ἅμα ἴσα ἦ ἢ ἅμα ἐλλείπη ληφθέντα κατάλληλα.

39 ARSTT. Eth. Nic. E 1131^a 31 Ἡ γὰρ ἀναλογία ἰσότης ἐστὶ λόγων, καὶ ἐν τέτταρσιν ἐλαχίστοις. Cf. Eratosth. ap. THEON. SMYRN. Expos. rer. math. p. 82
15 Hiller Ἀναλογία δ' ἐστὶ πλειόνων λόγων ὁμοιότης ἢ ταυτότης.

40 EUCL. Elem. V def. 7 Ὅταν δὲ τῶν ἰσάκεις πολλαπλασίων τὸ μὲν τοῦ πρώτου πολλαπλασίον ὑπερέχη τοῦ τοῦ δευτέρου πολλαπλασίου, τὸ δὲ τοῦ τρίτου πολλαπλασίον μὴ ὑπερέχη τοῦ τοῦ τετάρτου πολλαπλασίου, τότε τὸ πρῶτον πρὸς τὸ δευτέρον μείζονα λόγον ἔχειν λέγεται
20 ἢ περ τὸ τρίτον πρὸς τὸ τέταρτον.

34—35 <Sätze und Beweise> in der Proportionenlehre gelten allgemein.

36 Definitionen: Verhältnis ist das gewisse Verhalten zweier gleichartiger Größen der Abmessung nach. 37 Daß sie ein Verhältnis zueinander haben, sagt man von Größen, die, vervielfältigt, einander übertreffen können. 38 Man sagt, daß Größen in demselben Verhältnis stehen, die erste zur zweiten wie die dritte zur vierten, wenn bei beliebiger Vervielfältigung die Gleichvielfachen der ersten und dritten den Gleichvielfachen der zweiten und vierten gegenüber, paarweise entsprechend genommen, entweder zugleich größer oder zugleich gleich oder zugleich kleiner sind. 39 Die Proportion ist Gleichheit der Verhältnisse und sie besteht aus mindestens vier Gliedern. 40 Wenn aber von den Gleichvielfachen das Vielfache der ersten Größe das Vielfache der zweiten übertrifft, während das Vielfache der dritten das Vielfache der vierten nicht übertrifft, dann sagt man, daß die erste Größe zur zweiten ein größeres Verhältnis hat als die dritte zur vierten.

2 δ¹ codd.: om. n et O.Becker, Q. u. St. z. Gesch. d. Math. Abt. B II 1933 331 adn. δ² codd.: om. n 5 post πηλικότητα praebeet πρὸς ἄλληλά ποια σχέσις Theonis recensio 13 λόγων plurimi codd.: λόγου unus

41 — — V prop. 4 Ἐάν πρῶτον (sc. μέγεθος) πρὸς δεύτερον τὸν αὐτὸν ἔχη λόγον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, καὶ τὰ ἰσάκεις πολλαπλάσια τοῦ τε πρώτου καὶ τρίτου πρὸς τὰ ἰσάκεις πολλαπλάσια τοῦ δευτέρου καὶ τετάρτου καθ' ὁποιοῦν πολλαπλασιασμόν τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον
5 ληφθέντα κατάλληλα.

42 — — V prop. 8 Τῶν ἀνίσων μεγεθῶν τὸ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ τὸ ἔλαττον. Καὶ τὸ αὐτὸ πρὸς τὸ ἔλαττον μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς τὸ μείζον.

43 — — V prop. 9 Τὰ πρὸς τὸ αὐτὸ τὸν αὐτὸν ἔχοντα λόγον ἴσα
10 ἀλλήλοις ἐστίν· καὶ πρὸς ἅ τὸ αὐτὸ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον, ἐκεῖνα ἴσα ἐστίν.

41 Satz: Hat eine erste GröÙe zu einer zweiten dasselbe Verhältniß wie eine dritte zu einer vierten, dann müssen auch bei beliebiger Vervielfältigung Gleichvielfache der ersten und dritten zu Gleichvielfachen der zweiten und vierten, entsprechend genommen, dasselbe Verhältniß haben.

Es seien ma und mc die nämlichen Vielfachen von a und c und nb und nd irgend welche Gleichvielfache von b und d , so wird behauptet $\frac{ma}{nb} = \frac{mc}{nd}$.

Man nehme Gleichvielfache rma und rmc , snb und snd , dann sind rma und rmc Gleichvielfache von a und c , snb und snd Gleichvielfache von b und d .

Da nach Voraussetzung $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$,

so ist wegen Def. 38, wenn $r(ma) > = < s(nb)$ auch $r(mc) > = < s(nd)$.

Daraus folgt wegen Def. 38 die Behauptung $\frac{ma}{nb} = \frac{mc}{nd}$.

42 Satz: Von ungleichen GröÙen hat die gröÙere zu einer festen GröÙe größeres Verhältniß als die kleinere. Und die feste GröÙe hat zur kleineren größeres Verhältniß als zur gröÙeren.

Sei $a > b$ und sei c eine dritte mit a und b vergleichbare GröÙe.

Ein Vielfaches m von $a-b$ wird nach Def. 37 c übertreffen: $m(a-b) > c$ (1)
und ein bestimmtes Vielfaches von c wird nach Def. 37 mb übertreffen.

Möge nun $(n+1)c$ dieses tun: $(n+1)c > mb$ (2)

aber nc noch nicht: $mb \geq nc$ (3)

Adiert man (1) und (3), so folgt $ma \geq (n+1)c$

Aber nach (2) ist $mb < (n+1)c$

Daraus folgt wegen Def. 40 die erste Behauptung des Satzes $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$.

Analog beweist man die zweite Behauptung $\frac{c}{b} > \frac{c}{a}$.

43 Satz: GröÙen, die zu einer festen GröÙe dasselbe Verhältniß haben, sind einander gleich. Und GröÙen, zu denen die feste GröÙe dasselbe Verhältniß hat, sind gleich.

44 — — V prop. 10 Τῶν πρὸς τὸ αὐτὸ λόγον ἔχόντων τὸ μείζονα λόγον ἔχον ἐκείνο μείζον ἔστιν · πρὸς δὲ τὸ αὐτὸ μείζονα λόγον ἔχει, ἐκείνο ἑλαττόν ἔστιν.

45 — — V prop. 11 Οἱ τῷ αὐτῷ λόγῳ οἱ αὐτοὶ καὶ ἀλλήλοις εἰσὶν
5 οἱ αὐτοί.

46 — — V prop. 12 Ἐὰν ἡ ὁποσαοῦν μεγέθη ἀνάλογον, ἔσται ὡς ἐν τῶν ἡγουμένων πρὸς ἐν τῶν ἐπομένων, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγούμενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα.

Wäre nämlich $a \neq b$, so wäre wegen Satz 42 auch $\frac{a}{c} \neq \frac{b}{c}$.

Daraus folgt die erste Behauptung des Satzes: wenn $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$, so ist a gleich b .

Analog beweist man die zweite Behauptung: wenn $\frac{c}{a} = \frac{c}{b}$, so ist a gleich b .

44 Satz: Von Größen, die zu einer festen Größe Verhältnis haben, ist diejenige, die größeres Verhältnis hat, die größere. Und diejenige, zu der die feste Größe größeres Verhältnis hat, ist die kleinere.

Wäre nämlich $a \leq b$, so wäre wegen Satz 42 und 43 auch $\frac{a}{c} \leq \frac{b}{c}$.

Daraus folgt die erste Behauptung des Satzes: wenn $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$, so ist a größer als b .

Analog beweist man die zweite Behauptung: wenn $\frac{c}{b} > \frac{c}{a}$, so ist b kleiner als a .

45 Satz: Verhältnisse, die einem festen Verhältnis gleich sind, sind auch untereinander gleich.

Es sei $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ und $\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, so wird behauptet $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$.

Man nehme Gleichvielfache ma , mc , me , und nb , nd , nf :

wenn $ma > nb$, so ist nach Def. 38 $mc > nd$;

wenn aber $mc > nd$, so ist entsprechend $me > nf$.

Daraus folgt:

wenn $ma > nb$, so ist $me > nf$.

Daraus folgt die Behauptung $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$.

46 Satz: Stehen beliebig viele Größen in Proportion, dann müssen sich alle Vorderglieder zusammen zu allen Hintergliedern zusammen verhalten wie das einzelne Vorderglied zum <zugehörigen> einzelnen Hinterglied.

Es seien ma , mc , me usf. Gleichvielfache von a , c , e usf. und nb , nd , nf usf. andere Gleichvielfache von b , d , f usf.

47 — — V prop. 14 Ἐὰν πρῶτον πρὸς δεύτερον τὸν αὐτὸν ἔχη λόγον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, τὸ δὲ πρῶτον τοῦ τρίτου μείζον ᾗ, καὶ τὸ δεύτερον τοῦ τετάρτου μείζον ἔσται, κἂν ἴσον, ἴσον, κἂν ἑλαττον, ἑλαττον.

- 5 48 ARISTT. Anal. post. 74^a 17 Καὶ τὸ ἀνάλογον ὅτι καὶ ἐναλλάξ, ἢ ἀριθμοὶ καὶ ἢ γραμμαὶ καὶ ἢ στερεὰ καὶ ἢ χρόνοι, ὥσπερ ἐδείκνυτο ποτε χωρὶς, ἐνδεχόμενόν γε κατὰ πάντων μιᾶ ἀποδείξει δειχθῆναι· ὅλλα διὰ τὸ μὴ εἶναι ὠνομασμένον τι ταῦτα πάντα ἓν, ἀριθμοὶ μήκη χρόνοι στερεὰ, καὶ εἶδει διαφέρειν ἀλλήλων, χωρὶς ἐλαμβάνετο. Νῦν δὲ καθόλου δεικνύται· οὐ γὰρ ἢ γραμμαὶ ἢ ἢ ἀριθμοὶ ὑπῆρχεν, ἀλλ' ἢ τοδί, ὃ
- 10 καθόλου ὑποτίθενται ὑπάρχειν.

49 EUCL. Elem. V prop. 16 Ἐὰν τέσσαρα μεγέθη ἀνάλογον ᾗ, καὶ ἐναλλάξ ἀνάλογον ἔσται.

50 — — V prop. 17 Ἐὰν συγκείμενα μεγέθη ἀνάλογον ᾗ, καὶ διαιρεθέντα ἀνάλογον ἔσται.

Wenn $ma > = < nb$, so sind $mc > = < nd$ und $me > = < nf$ usf.
 Also wenn $ma > = < nb$, so ist $ma + mc + me$ usf. $> = < nb + nd + nf$ usf.
 Oder wenn $ma > = < nb$, so ist $m(a + c + e$ usf.) $> = < n(b + d + f$ usf.)

Daraus folgt nach Def. 88 die Behauptung $\frac{a}{b} = \frac{a + c + e}{b + d + f}$ usf.

47 Satz: Hat eine erste GröÙe zur zweiten dasselbe Verhältniß wie die dritte zur vierten und ist dabei die erste größer als die dritte, dann muß auch die zweite größer sein als die vierte, wenn gleich, gleich, wenn kleiner, kleiner.

Es sei $a > c$, so ist wegen Satz 42 $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$.

Da aber nach Voraussetzung $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, so ist $\frac{c}{d} > \frac{c}{b}$.

Daraus folgt wegen Satz 44 die erste Behauptung des Satzes: $b > d$.
 Die zweite und die dritte Behauptung werden analog bewiesen.

48—49 Satz: Stehen vier GröÙen in Proportion, so werden sie auch vertauscht in Proportion stehen.

Ist $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, so gilt für entsprechende Gleichvielfache $\frac{ma}{mb} = \frac{nc}{nd}$.

Ist nun $ma > = < nc$, so folgt wegen Satz 47 $mb > = < nd$.

Daraus folgt die Behauptung $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$.

50 Satz: Stehen verbundene GröÙen in Proportion, so werden sie auch getrennt in Proportion stehen.

51 — — V prop. 18 Ἐάν διηρημένα μεγέθη ἀνάλογον ᾗ, καὶ συντεθέντα ἀνάλογον ἔσται.

52 — — V prop. 19 Ἐάν ᾗ ὥς ὅλον πρὸς ὅλον, οὕτως ἀφαιρεθὲν πρὸς ἀφαιρεθὲν, καὶ τὸ λοιπὸν πρὸς τὸ λοιπὸν ἔσται ὥς ὅλον πρὸς ὅλον.

5 53 — — V prop. 20 Ἐάν ᾗ τρία μεγέθη καὶ ἄλλα αὐτοῖς ἴσα τὸ πλῆθος, σύνδυο λαμβανόμενα καὶ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, δι' ἴσου δὲ τὸ πρῶτον τοῦ τρίτου μείζον ᾗ, καὶ τὸ τέταρτον τοῦ ἕκτου μείζον ἔσται, κἂν ἴσον, ἴσον, κἂν ἑλαττον, ἑλαττον.

Es seien $a + b$ und $c + d$ verbundene Größen, a, b, c, d getrennte Größen: es wird behauptet, wenn $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$, so ist $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Man nehme die Gleichvielfachen $m(a+b) > = < (m+n)b$,

so ist $m(c+d) > = < (m+n)d$;

Subtraktion von mb bzw. md führt auf $ma > = < nb$ und $mc > = < nd$.

Daraus folgt nach Def. 38 die Behauptung $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

51 Satz: Stehen getrennte Größen in Proportion, so werden sie auch verbunden in Proportion stehen.

Der Beweis wird indirekt geführt, da der Satz die Umkehrung von D 50 ist.

52 Satz: Wenn das Weggenommene zum Weggenommenen sich verhält wie das Ganze zum Ganzen, so wird sich der Rest zum Rest verhalten wie das Ganze zum Ganzen.

Es seien $a + b$ und $c + d$ ganze Größen, a und c weggenommene Größen, b und d Reste: es wird behauptet, wenn $\frac{a+b}{c+d} = \frac{a}{c}$, so ist $\frac{b}{d} = \frac{a+b}{c+d}$.

Man vertausche nach Satz 49 die inneren Glieder: $\frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$.

So ist wegen Satz 50 $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$.

Es folgt nach nochmaliger Vertauschung $\frac{b}{d} = \frac{a}{c}$.

Daraus folgt nach Voraussetzung die Behauptung $\frac{b}{d} = \frac{a+b}{c+d}$.

53 Satz: Hat man drei Größen und gleichviel weitere, so daß sie paarweise genommen in demselben Verhältnis stehen, und ist dabei über gleiches weg die erste größer als die dritte, so wird auch die vierte größer sein als die sechste, gleich, wenn gleich, und kleiner, wenn kleiner.

Es seien a, b, c drei Größen und d, e, f ebensoviele andere, zu je zwei im selben Verhältnis. Man nehme $a > c$, so ist nach Satz 42 $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$.

54 — — V prop. 21 Ἐάν ἡ τρία μεγέθη καὶ ἄλλα αὐτοῖς ἴσα τὸ πλῆθος, σύνδυο λαμβανόμενα καὶ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἡ δὲ τεταραγμένη αὐτῶν ἢ ἀναλογία, δι' ἴσου δὲ τὸ πρῶτον τοῦ τρίτου μείζον ἡ, καὶ τὸ τέταρτον τοῦ ἑκτου μείζον ἔσται, κἂν ἴσον, ἴσον, κἂν ἑλαττον, ἑλαττον.

5 55 — — V prop. 22 Ἐάν ἡ ὅποσαοῦν μεγέθη καὶ ἄλλα αὐτοῖς ἴσα τὸ πλῆθος, σύνδυο λαμβανόμενα καὶ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, καὶ δι' ἴσου ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ ἔσται.

Da aber $\frac{a}{b} = \frac{d}{e}$ und $\frac{c}{b} = \frac{f}{e}$, so ist $\frac{d}{e} > \frac{f}{e}$.

Daraus folgt wegen Satz 44 die erste Behauptung des Satzes: $d > f$.
Die zweite und die dritte Behauptung werden analog bewiesen.

54 Satz: Hat man drei Größen und gleichviel weitere, so daß sie paarweise genommen in demselben Verhältnis stehen, aber in überkreuzter Proportion, und ist dabei über gleiches weg die erste größer als die dritte, so wird auch die vierte größer sein als die sechste, gleich, wenn gleich, und kleiner, wenn kleiner.

Es seien $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$ und $\frac{b}{c} = \frac{d}{e}$.

Man nehme $a > c$, so ist nach Satz 42 $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$.

Da aber $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$ und $\frac{c}{b} = \frac{e}{d}$, so ist $\frac{e}{f} > \frac{e}{d}$.

Daraus folgt wegen Satz 44 die erste Behauptung des Satzes: $d > f$.
Die zweite und die dritte Behauptung werden analog bewiesen.

55 Satz: Hat man beliebig viele Größen und gleichviel weitere, so daß sie paarweise genommen in demselben Verhältnis stehen, so werden sie auch über gleiches weg in demselben Verhältnis stehen.

Es seien a, b, c usf. und d, e, f usf. beliebig viele Größen, so daß $\frac{a}{b} = \frac{d}{e}$, $\frac{b}{c} = \frac{e}{f}$ usf.,
so wird behauptet $\frac{a}{c} = \frac{d}{f}$.

Man nehme die Gleichvielfachen ma und md , nb und ne , oc und of ,
so sind wegen Satz 41 $\frac{ma}{nb} = \frac{md}{ne}$ und $\frac{nb}{oc} = \frac{ne}{of}$.
Daraus folgt nach Satz 53 wenn $ma > oc$ auch $md > of$
und daraus wegen Def. 38 die Behauptung $\frac{a}{c} = \frac{d}{f}$.

56 — — V prop. 23 Ἐὰν ἡ τρία μεγέθη καὶ ἄλλα αὐτοῖς ἴσα τὸ πλῆθος, σύνδυο λαμβανόμενα καὶ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἡ δὲ τεταραγμένη αὐτῶν ἡ ἀναλογία, καὶ δι' ἴσου ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ ἔσται.

57 — — V prop. 24 Ἐὰν πρῶτον πρὸς δεύτερον τὸν αὐτὸν ἔχη λόγον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, ἔχη δὲ καὶ πέμπτον πρὸς δεύτερον τὸν αὐτὸν λόγον καὶ ἕκτον πρὸς τέταρτον, καὶ συντεθεὶς πρῶτον καὶ πέμπτον πρὸς δεύτερον τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον καὶ τρίτον καὶ ἕκτον πρὸς τέταρτον.

56 Satz: Hat man drei Größen und gleichviel weitere, so daß sie paarweise genommen in demselben Verhältnis stehen, aber in überkreuzter Proportion, so werden sie auch über gleiches weg in demselben Verhältnis stehen.

Es seien a, b, c und d, e, f , so daß $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$ und $\frac{b}{c} = \frac{d}{e}$, so wird behauptet $\frac{a}{c} = \frac{d}{f}$.

Man nehme die Gleichvielfachen ma, mb, md und nc, ne, nf .

Ist $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$, so gilt für entsprechende Gleichvielfache $\frac{ma}{mb} = \frac{ne}{nf}$.

Ist anderseits $\frac{b}{c} = \frac{d}{e}$, so gilt für entsprechende Gleichvielfache $\frac{mb}{nc} = \frac{md}{ne}$.

Nach Satz 54 ist dann, wenn $ma > = < nc$, auch $md > = < nf$ und nach Def. 5 die Behauptung $\frac{a}{c} = \frac{d}{f}$.

57 Satz: Hat eine erste Größe zur zweiten dasselbe Verhältnis wie die dritte zur vierten, und auch eine fünfte zur zweiten dasselbe Verhältnis wie die sechste zur vierten, dann werden auch verbunden die erste und fünfte Größe zur zweiten dasselbe Verhältnis haben wie die dritte und sechste zur vierten.

Es seien a, b, c und d, e, f , so daß $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ und $\frac{e}{b} = \frac{f}{d}$,
so wird behauptet $\frac{a+e}{b} = \frac{c+f}{d}$.

Aus Voraussetzung mit umgekehrter zweiter Proportion $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ und $\frac{b}{e} = \frac{d}{f}$
folgt wegen Satz 55 $\frac{a}{e} = \frac{c}{f}$.

Daraus folgt wegen Satz 51 $\frac{a+e}{e} = \frac{c+f}{f}$.

Da aber nach Voraussetzung $\frac{e}{b} = \frac{f}{d}$.

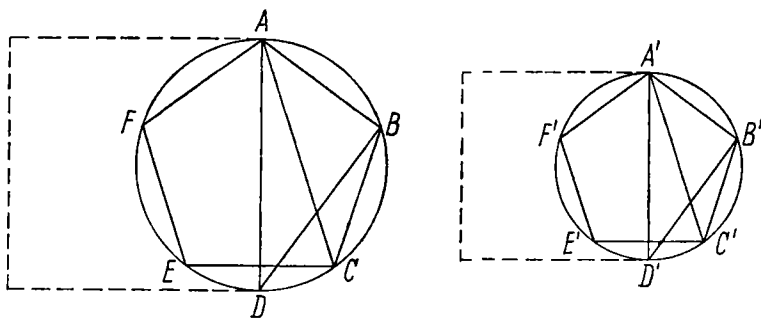
folgt wegen Satz 55 die Behauptung $\frac{a+e}{b} = \frac{c+f}{d}$.

58 EUCL. Elem. XII prop. 1 Τὰ ἐν τοῖς κύκλοις ὁμοία πολύγωνα πρὸς ἀλλήλα ἐστὶν ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα.

59a ARCHIMED. Quadr. parab. prooem. p. 264 Heiberg Τῶν ἀνίσων χωρίων τὰν ὑπεροχάν, ἥ ὑπερέχει τὸ μείζον τοῦ ἐλάσσονος, 5 δυνατὸν εἶμεν αὐτὰν <ἐαυτᾶ> συντιθεμέναν παντὸς ὑπερέχειν τοῦ προτεθέντος πεπερασμένου χωρίου. Κέχρηται δὲ καὶ οἱ πρότερον γεωμέτραι τῷδε τῷ λήμματι· τοὺς τε γὰρ κύκλους διπλασίονα λόγον ἔχειν ποτ' ἀλλήλους τῶν διαμέτρων ἀποδείχασιν αὐτῷ τούτῳ τῷ λήμματι χρώμενοι, . . . seq. D 60a.

10 59b HERON. ALEX. Metr. I prooem. Ἀμήχανον γὰρ ἦν πρὸ τῆς Εὐδόξου ἐπινοίας ἀπόδειξιν ποιήσασθαι, . . . seq. D 62d, καὶ ὅτι οἱ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα πρὸς ἀλλήλα.

58 Satz: Die in Kreisen eingeschriebenen ähnlichen Polygone verhalten sich zueinander wie die Quadrate über den Durchmessern.



Es wird zuerst bewiesen, daß die Dreiecke ABC und A'B'C' winkelgleich sind, folglich daß die Winkel ACB und A'C'B' gleich sind. Dann wird bewiesen, daß die Dreiecke ABD und A'B'D' auch winkelgleich sind, folglich daß die Durchmesser AD und A'D' sich zueinander verhalten wie die Polygonseiten AB und A'B'.

Es stehen aber ähnliche geradlinige Figuren im quadratischen Verhältnis homologer Seiten. Hieraus folgt, daß die Polygone ABCEF und A'B'C'E'F' im quadratischen Verhältnis der Seiten AB und A'B' stehen und daß ebenso die über AD und A'D' konstruierten Quadrate im quadratischen Verhältnis der Seiten AD und A'D' stehen.

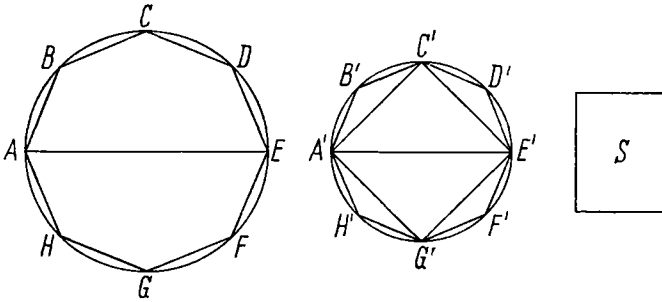
Daraus folgt wegen Satz 45 die Behauptung, ABCEF stehe zu A'B'C'E'F' wie (AD)² zu (A'D')².

5 ἐαυτᾶ add. Heiberg: om. codd.

12 τὰ ante ἀπὸ inserendum putat Heiberg

59c EUCLID. Elem. XII prop. 2 Οἱ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα. — SCHOL. 12 ad loc. p. 622 Heiberg (Eucl. op. V) Εὐδόξου.

59 Satz: Die Kreise verhalten sich zueinander wie die Quadrate ihrer Durchmesser.



Gesetzt, die beiden Kreise wären nicht proportional zu den Quadraten über den Durchmessern AE und A'E', dann würde sich $(AE)^2$ zu $(A'E')^2$ verhalten wie der erste Kreis zu einer Fläche S, die entweder größer oder kleiner als der zweite Kreis sein müßte.

Man nehme zuerst an, daß S kleiner ist, und beschreibe nun in dem zweiten Kreis ein Quadrat A'C'E'G': dieses ist größer als die Hälfte des Kreises, denn das einbeschriebene Quadrat ist die Hälfte des umschriebenen. Nun werden die Bogen A'C' in B', D', F' und H' halbiert und das Achteck A'B'C'D'E'F'G'H' gebildet. Jedes der Dreiecke A'B'C', ... ist größer als die Hälfte des zugehörigen Kreissegments. Wiederholt man das, indem man immer wieder die Bogen halbiert, so müssen zum Schluß Kreissegmente übrigbleiben, die zusammen kleiner als die Differenz des zweiten Kreises und der Fläche S sind. Dann ist also das einbeschriebene Polygon größer als die Fläche S.

Beschreibt man nun in dem ersten Kreis ein ähnliches Polygon ABCDEFGH, so verhält sich $(AE)^2$ zu $(A'E')^2$ wegen Satz 58 wie das Polygon im ersten Kreis zu dem ähnlichen Polygon im zweiten Kreis. Also verhält sich der erste Kreis zu der Fläche S wie das Polygon im ersten Kreis zu dem im zweiten. Vertauscht man die mittleren Glieder nach Satz 49, so ergibt sich

$$\frac{\text{Kreis AB...}}{\text{Polygon AB...}} = \frac{S}{\text{Polygon A'B'...}}.$$

Das ist aber ein Widerspruch, denn der erste Kreis ist größer als das erste Polygon und S ist kleiner als das zweite Polygon.

Der Fall, daß S größer ist als der zweite Kreis, kann durch Vertauschung der beiden Kreise auf den ersten Fall zurückgeführt werden; man kommt also auch in diesem Fall zu einem Widerspruch.

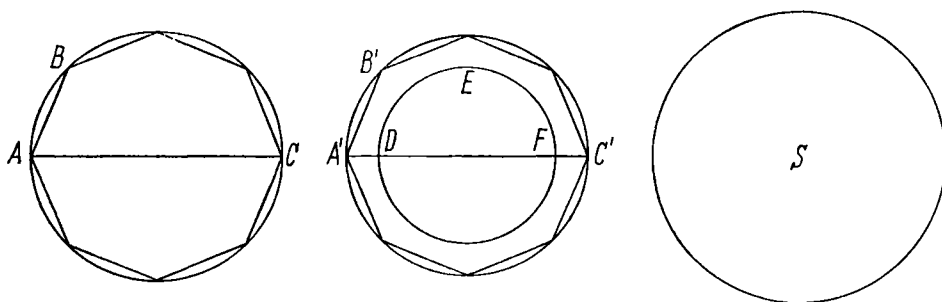
Also verhalten sich die beiden Kreisflächen zueinander wie $(AE)^2$ zu $(A'E')^2$, was zu beweisen war.

60a ARCHIMED. Quadr. parab. prooem. p. 264 Heiberg (post D 59a) Καὶ τὰς σφαῖρας ὅτι τριπλασίονα λόγον ἔχοντι ποτ' ἀλλήλας τῶν διαμέτρων, . . . seq. D 61a.

60b EUCL. Elem. XII prop. 18 Αἱ σφαῖραι πρὸς ἀλλήλας ἐν τριπλασίονι λόγῳ εἰσὶ τῶν ἰδίων διαμέτρων.

60 Satz: Die Kugeln verhalten sich zueinander wie die Kuben ihrer Durchmesser.

Es seien die Kugeln AB... und A'B'...



Gesetzt, die beiden Kugeln wären nicht proportional zu den Kuben der Durchmesser AC und A'C', dann würde sich die erste zu einer dritten, die entweder größer oder kleiner ist als die zweite, verhalten wie die Kuben der Durchmesser AC und A'C' zueinander.

Man nehme zuerst an, daß eine dritte Kugel DEF kleiner ist, und denke sie sich konzentrisch zur zweiten; man beschreibe nun in der zweiten Kugel ein Polyeder A'B'..., dessen Seitenflächen die kleinere Kugel DEF nicht berühren, und in der ersten Kugel ein ähnliches Polyeder AB...:

$$\frac{\text{Polyeder AB...}}{\text{Polyeder A'B'...}} = \frac{(AC)^3}{(A'C')^3}.$$

Dieses Verhältnis ist aber nach Voraussetzung dasjenige der ersten und der dritten Kugel zueinander. Folglich sollte wegen Satz 46 $\frac{\text{Kugel AB...}}{\text{Kugel DEF}} = \frac{\text{Polyeder AB...}}{\text{Polyeder A'B'...}}$ sein.

Vertauscht man die mittleren Glieder nach Satz 49:

$$\frac{\text{Kugel AB...}}{\text{Polyeder AB...}} = \frac{\text{Kugel DEF}}{\text{Polyeder A'B'...}}$$

Die erste Kugel ist aber größer als das erste Polyeder und die dritte kleiner als das zweite: das ist ein Widerspruch.

Man betrachte nun den Fall, daß eine dritte Kugel S größer ist als die zweite;

es soll sein: $\frac{\text{Kugel S}}{\text{Kugel AB...}} = \frac{(A'C')^3}{(AC)^3}.$

Es wird aber $\frac{\text{Kugel S}}{\text{Kugel AB...}} = \frac{\text{Kugel A'B'...}}{\text{Kugel AB...}}$ also auch

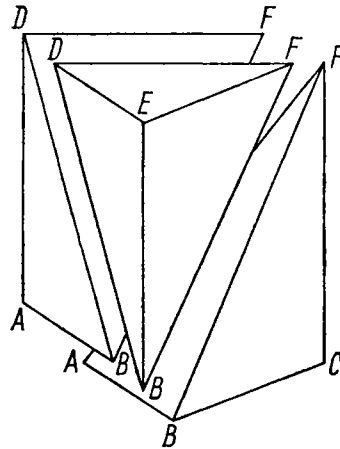
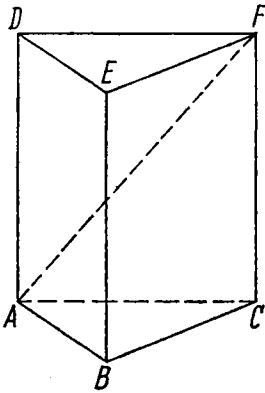
61a ARCHIMED. Quadr. parab. prooem. p. 264 Heiberg (post D 60a) Ἐτι δὲ καὶ (ὅτι) πᾶσα πυραμὶς τρίτον μέρος ἐστὶ τοῦ πρίσματος τοῦ τὰν αὐτὰν βάσιν ἔχοντος τῇ πυραμίδι καὶ ὕψος ἴσον . . . seq. D 62a.

61b — De sphaer. et cyl. I prooem. p. 4 Heiberg Διόπερ οὐκ ἂν
 5 ὀκνήσαιμι ἀντιπαρβαλεῖν αὐτά (sc. theorematum nova de sphaera et cylindro) πρὸς τε τὰ τοῖς ἄλλοις γεωμέτραις τεθεωρημένα καὶ πρὸς τὰ δόξαντα πολὺ ὑπερέχειν τῶν ὑπὸ Εὐδόξου περὶ τὰ στερεὰ θεωρηθέντων, ὅτι πᾶσα πυραμὶς τρίτον ἐστὶ μέρος πρίσματος τοῦ βάσιν ἔχοντος τὴν αὐτὴν τῇ πυραμίδι καὶ ὕψος ἴσον, . . . seq. D 62b.

$\frac{\text{Kugel } A'B' \dots}{\text{Kugel } < \text{Kugel } AB \dots} = \frac{(A'C')^3}{(AC)^3}$: diese Proportion entspricht aber genau der Annahme zu Beginn des ersten Teils, deren Unmöglichkeit bewiesen wurde.

Also verhalten sich die beiden Kugeln zueinander wie $(AC)^3$ zu $(A'C')^3$, was zu beweisen war.

61 Satz: Jede Pyramide ist gleich einem Drittel des Prismas über derselben Basis mit derselben Höhe.



Es wird zuerst bewiesen, daß jedes dreiseitige Prisma sich in drei gleiche dreiseitige Pyramiden zerlegen läßt.

Es sei ABCDEF ein dreiseitiges Prisma, und man ziehe die Diagonalen AF, DB und FB. Es wird behauptet, daß die Pyramiden ACFB, ADFB und BDEF gleich sind. Denn da ADFC ein Parallelogramm ist, so sind die Dreiecke ACF und ADF gleich. Folglich sind die Pyramiden ACFB und ADFB gleich, denn beider Spitze ist B. Nun ist die Pyramide ADFB dieselbe wie die Pyramide ADBF. Also sind die Pyramiden ACFB und ADBF gleich.

2 ὅτι suppl. Heiberg: om. codd.

61e — Ad Eratosth. prooem. p. 430 Heiberg Διόπερ καὶ τῶν θεωρημάτων τούτων, <ὧν> Εὐδοξος ἐξηγήρηκεν πρῶτος τὴν ἀποδείξιν, περὶ τοῦ κώνου καὶ τῆς πυραμίδος, ὅτι τρίτον μέρος ὁ μὲν κῶνος τοῦ κυλίνδρου (= D 62e), ἡ δὲ πυραμὶς τοῦ πρίσματος, τῶν βάσιν ἔχόντων
 5 τὴν αὐτὴν καὶ ὕψος ἴσον, οὐ μικρὰν ἀπονείμει <ἄν> τις Δημοκρίτῳ μερίδα πρῶτῳ τὴν ἀπόφασιν τὴν περὶ τοῦ εἰρημένου σχήματος χωρὶς ἀποδείξεως ἀποφηνάμενῳ.

61d EUCL. Elem. XII prop. 7 coroll. Πόρισμα· ἐκ δὴ τούτου φανερόν, ὅτι πᾶσα πυραμὶς τρίτον μέρος ἐστὶ τοῦ πρίσματος τοῦ τὴν
 10 αὐτὴν βάσιν ἔχοντος αὐτῇ καὶ ὕψος ἴσον.

62a ARCHIMED. Quadr. parab. prooem. p. 264 Heiberg (post D 61a) Καὶ διότι πᾶς κῶνος τρίτον μέρος ἐστὶ τοῦ κυλίνδρου τοῦ τὰν αὐτὰν βάσιν ἔχοντος τῷ κώνῳ καὶ ὕψος ἴσον, ὁμοῖον τῷ προειρημένῳ λῆμμά τι λαμβάνοντες ἔγραψον.

15 62b — De sphaer. et cyl. I prooem. p. 4 Heiberg (post D 61b) Καὶ ὅτι πᾶς κῶνος τρίτον μέρος ἐστὶν τοῦ κυλίνδρου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὴν αὐτὴν τῷ κώνῳ καὶ ὕψος ἴσον· καὶ γὰρ τούτων προϋπαρχόντων φυσικῶς περὶ ταῦτα τὰ σχήματα, πολλῶν πρὸ Εὐδόξου γεγενημένων ἀξίων λόγου γεωμετρῶν συνέβαινεν ὑπὸ πάντων ἀγνοεῖσθαι μηδ' ὕφ'
 20 ἐνὸς κατανοηθῆναι.

62c — Ad Eratosth. prooem. p. 430 Heiberg (cf. D 61e) Περὶ τοῦ κώνου καὶ τῆς πυραμίδος, ὅτι τρίτον μέρος ὁ μὲν κῶνος τοῦ κυλίνδρου,

Da ferner ABED ein Parallelogramm ist und BD dessen Diagonale, so sind die Dreiecke EDB und ADB gleich. Folglich sind die Pyramiden EDBF und ADBF gleich, denn beider Spitze ist F. Die Pyramide ADBF ist aber der Pyramide ACFB gleich. Folglich ist auch die Pyramide EDBF der Pyramide ACFB gleich. Es läßt sich also das dreiseitige Prisma in drei gleiche dreiseitige Pyramiden zerlegen.

Es soll nun bewiesen werden, daß jede dreiseitige Pyramide einem Drittel des dreiseitigen Prismas über derselben Basis mit derselben Höhe gleich ist. Denn die Pyramide ACFB ist dieselbe wie die Pyramide, deren Basis ABC ist und deren Spitze F. Es wurde aber bewiesen, daß jene Pyramide ein Drittel des Prismas ist, dessen Basen die Dreiecke ABC und DEF sind. Also ist die Pyramide ABCF ein Drittel dieses Prismas, was zu beweisen war.

Wäre nun auch das Prisma vielseitig, so läßt es sich doch in lauter dreiseitige zerlegen. Das vielseitige Prisma wird sich also zur Pyramide über derselben Basis mit derselben Höhe wegen Satz 51 so verhalten wie das dreiseitige Prisma zur entsprechenden dreiseitigen Pyramide. Daraus folgt die Behauptung, jede Pyramide sei gleich einem Drittel des Prismas über derselben Basis mit derselben Höhe.

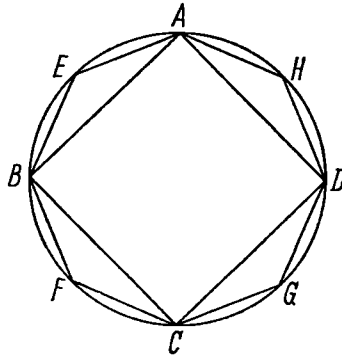
2 ὧν suppl. Heiberg: om. cod. 5 ἄν suppl. Heiberg: om. cod. 6 τοῦ εἰρημένου σχήματος cod.: τῶν εἰρημένων σχημάτων velit Heiberg 10 quae post ἴσον in codd. leguntur initium sunt demonstrationis Eudoxeae quae in schol. 32 (V 627 Heib.) pergit 13 ὁμοῖον . . . λῆμμά τι Heiberg: ὁμοίως . . . λήμματι codd.

ἡ δὲ πυραμὶς τοῦ πρίσματος (= D 61e), τῶν βάσιν ἔχόντων τὴν αὐτὴν καὶ ὕψος ἴσον.

62d HERON. ALEX. Metr. I prooem. (cf. D 59b) Ἀπόδειξιν ποιήσασθαι, δι' ἧς ὁ κύλινδρος τοῦ κώνου τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον τριπλάσιός ἐστι . . . seq. D 59b fin.

62e EUCL. Elem. XII prop. 10 Πᾶς κῶνος κυλίνδρου τρίτον μέρος ἐστὶ τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον. — SCHOL. 38 ad loc. p. 628 Heiberg (Eucl. op. V) Εὐδόξου.

62 Satz: Jeder Kegel ist gleich einem Drittel des Zylinders über derselben Basis mit derselben Höhe.



Gesetzt, der Zylinder wäre nicht das Dreifache des Kegels, dann wäre er entweder größer oder kleiner als das Dreifache des Kegels.

Man nehme zuerst an, er sei größer, und beschreibe nun in dem Kreis, der die Basis des Zylinders und des Kegels ist, das Quadrat ABCD. Dieses Quadrat ist größer als die Hälfte des Kreises. Stellt man nun auf das Quadrat ein dem Zylinder gleich hohes Prisma, so ist dieses größer als die Hälfte des Zylinders. Denn wird auch um den Kreis ein Quadrat beschrieben, so ist das innere Quadrat die Hälfte des äußeren und folglich das Prisma über dem inneren Quadrate die Hälfte des Prismas über dem äußeren.

Man halbiere nun die Kreisbogen AB, BC, CD und DA in E, F, G, H und verbinde die Halbierungspunkte: jedes der dadurch entstandenen Dreiecke ist größer als die Hälfte des zugehörigen Kreisabschnittes. Stellt man daher auf jedes dieser Dreiecke ein dem Zylinder gleich hohes Prisma, so ist jedes größer als die Hälfte des zugehörigen Zylinderabschnittes. Denn werden durch die Halbierungspunkte E, F, . . . zu AB, BC, . . . Parallellinien gezogen und die Parallelogramme vollendet, so ist jedes Dreieck AEB, BFC, . . . die Hälfte des entsprechenden Parallelogramms und folglich jedes Prisma über diesen Dreiecken die Hälfte des entsprechenden Parallelepipedons.

Man halbiere wiederum die Kreisbogen AE, EB, . . . und verfähre völlig wie vorher und immer so fort: so kommt man irgend einmal auf Zylinderabschnitte, die kleiner sind als der Überschuß des Zylinders über das Dreifache des Kegels. Es seien aber diese die Abschnitte auf AE, EB, . . ., so ist das übrige vielseitige Prisma von gleicher Höhe wie der Zylinder über der Basis AEB . . . größer als das Dreifache des Kegels über

63 JAMBL. In Nicom. arithm. introd. p. 101 Pistelli Ἀλλαγέντος δὲ τοῦ ὀνόματος (sc. ὑπεναντία in ἀρμονική) οἱ μετὰ ταῦτα περὶ Εὐδοξον μαθηματικοὶ ἄλλας τρεῖς προσανευρόντες μεσότηας τὴν τετάρτην ἰδίως ὑπεναντίαν ἐκάλεσαν, διὰ τὸ καὶ αὐτὴν ὑπεναντίον τι πάσχειν τῇ ἀρμονικῇ, ὡς δειχθήσεται · τὰς δὲ λοιπὰς δύο ἀπλῶς κατὰ τὴν τάξιν προσηγόρευσαν πέμπτην τε καὶ ἕκτην.

64 THEON. SMYRN. Expos. rer. math. p. 61 Hiller Οἱ δὲ περὶ Εὐδοξον καὶ Ἀρχύταν (VS 47 A 19^a) τὸν λόγον τῶν συμφωνιῶν ἐν ἀριθμοῖς ᾤοντο εἶναι, ὁμολογοῦντες καὶ αὐτοὶ ἐν κινήσεσιν εἶναι τοὺς λόγους καὶ τὴν μὲν ταχεῖαν κίνησιν ὀξεῖαν εἶναι ἅτε πλήττουσαν συνεχῆς καὶ ὠκύτερον κεντοῦσαν τὸν ἀέρα, τὴν δὲ βραδεῖαν βαρεῖαν ἅτε νωθεστέραν οὔσαν.

derselben Basis. Nun ist auch dieses vielseitige Prisma wegen Satz 61 das Dreifache einer Pyramide über derselben Basis mit der Höhe des Kegels. Folglich ist diese Pyramide größer als der Kegel über dem Kreise AEB.... Da aber diese Pyramide in dem Kegel enthalten ist, ist sie kleiner als der Kegel: das ist ein Widerspruch. Also ist der Zylinder nicht größer als das Dreifache des Kegels.

Man betrachte nun den Fall, daß der Zylinder kleiner ist als das Dreifache des Kegels, und beschreibe wie im ersten Falle um den Kreis ein Quadrat. Man stelle ferner auf dieses Quadrat und auf das einbeschriebene Prisma von gleicher Höhe mit dem Kegel: so ist das innere Prisma die Hälfte des äußeren und folglich die Pyramide auf dem inneren Quadrat die Hälfte der Pyramide auf dem äußeren. Letztere ist aber größer als der Kegel, weil sie ihn enthält. Folglich ist die Pyramide auf dem inneren Quadrat größer als die Hälfte des Kegels.

Nun halbiere man wieder die Kreisbogen AB, BC, ... und verfähre völlig wie im ersten Fall: so kommt man irgend einmal auf Kegelabschnitte, die kleiner sind als der Überschuss des Kegels über das Drittel des Zylinders. Es seien aber diese die Abschnitte auf AE, EB, ..., so ist die übrige Pyramide über der Basis AEBF... und in gleicher Höhe mit dem Kegel größer als das Drittel des Zylinders. Nun ist sie das Drittel des Prismas über derselben Basis mit der Höhe des Zylinders. Folglich ist dieses Prisma größer als der Zylinder über dem Kreise AEB.... Da aber dieses Prisma in dem Zylinder enthalten ist, ist es kleiner als der Zylinder: das ist ein Widerspruch. Also ist der Zylinder nicht kleiner als das Dreifache des Kegels.

Daraus folgt die Behauptung, der Kegel sei gleich einem Drittel des Zylinders über derselben Basis mit derselben Höhe.

63 *Drei neue Medietäten:* $\frac{a-b}{b-c} = \frac{c}{a}$ (genannt *subkonträre Medietät* als *subkonträr zur harmonischen* $\frac{a-b}{b-c} = \frac{a}{c}$), dann $\frac{a-b}{b-c} = \frac{c}{b}$ (genannt *fünfte Medietät*), dann $\frac{a-b}{b-c} = \frac{b}{a}$ (genannt *sechste Medietät*).

64 *Symphone Intervalle bestehen aus <ganzen> Zahlen.*

8 τὸν λόγον τῶν man. altera in cod.: τῶν λεγόντων cod. man. prima 11 βραδεῖαν βαρεῖαν Hiller: βαρεῖαν βραδεῖαν cod.

65 [EUCL.] Elem. ad XIII prop. 5 (IV 362 Heiberg) Ἄλλως· ἐὰν εὐθεῖα γραμμὴ ἄκρον καὶ μέσον λόγον τμηθῇ, ἔσται ὡς συναμφοτέρως ἡ ὅλη καὶ τὸ μείζον τμήμα πρὸς τὴν ὅλην, οὕτως ἡ ὅλη πρὸς τὸ μείζον τμήμα.

66 JAMBL. In Nicom. arithm. introd. p. 10 Pistelli Εὐδοξος δὲ ὁ
5 Πυθαγόρειος

„ἀριθμός ἐστιν“ εἶπε „πλήθος ὠρισμένον“,

διαστείλας εἶδος καὶ γένος, ὡς ἐν τοῖς ἀνωτέροις (sc. de Thalete et Pythagora) τὸ ποσὸν διεκρίθη.

65 Satz: Wird eine gerade Strecke nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten, dann ist die ganze Strecke zum größeren Abschnitt im selben Verhältnis wie die ganze Strecke und der größere Abschnitt zusammen zur gegebenen <ganzen> Strecke.



Analysisbeweis nach [Eukl.] Append. I ad XIII prop. 5 (IV 374 Heiberg):

Die Strecke $a + b$ sei nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten, a sei der größere Abschnitt, und $a' = a$. Es wird behauptet: $\frac{a' + a + b}{a + b} = \frac{a + b}{a'}$ und $a + b$ ist der größere Abschnitt.

Da $a' + a + b$ nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten ist und größerer Abschnitt $a + b$ ist, so ist $\frac{a' + a + b}{a + b} = \frac{a + b}{a'}$.

Nun ist $a' = a$, folglich $\frac{a' + a + b}{a + b} = \frac{a + b}{a}$.

Folglich wegen Satz 52 $\frac{a' + a + b}{a'} = \frac{a + b}{b}$.

Also wegen Satz 50 $\frac{a + b}{a'} = \frac{a}{b}$.

Nun ist $a = a'$ und folglich $\frac{a + b}{a} = \frac{a}{b}$. Und tatsächlich ist es so, denn

$a + b$ wurde nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten.

66 Die Zahl ist eine begrenzte Vielheit.

DUBIA

67 = T 7 § 89 Τὰ περὶ θεῶν.

68 — 〈Τὰ περὶ〉 κόσμου.

69 — 〈Τὰ περὶ〉 τῶν μετεωρολογουμένων.

LEGES

70 PLUT. Adv. Colot. 32 Εὐδοξος δὲ Κνιδίοις καὶ Ἀριστοτέλης Στα-
5 γειρίταις, Πλάτωνος ὄντες συνήθεις, νόμους ἔγραψαν. Cf. T 7 § 88.

ZWEIFELHAFTES

67 *Über die Götter.* 68 *Über die Welt.* 69 *Über die Naturerscheinungen.*

F: FRAGMENTA

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ. ΕΝΟΠΤΡΟΝ

1 CIC. De rep. I 14 22 *Dicebat enim Gallus sphaerae illius alterius solidae atque plenae vetus esse inventum, et eam a Thalete Milesio primum esse tornatam* (VS 11 A 13^c Diels-Kranz, immo Anaximand. VS 12 A 2 et 5), *post autem ab Eudoxo Cnidio, discipulo, ut ferebat, Platonis,*
 5 *eandem illam astris quae caelo inhaerent esse descriptam; cuius omnem ornatum et descriptionem sumptam ab Eudoxo multis annis post non astrologiae scientia, sed poetica quadam facultate versibus Aratum extulisse.*

2 ANON. In Arati Phaenomena isag. p. 318 Maass Ὅτι Εὐδοξὸν τὴν Ἀσσυρίαν λέγουσι πρῶτον εἰς Ἑλλάδα κομίσαι σφαῖραν, ἣν δεῖ
 10 κρατεῖν τὸν ἐπιδεικνύντα τὰ φαινόμενα.

3a ACHILL. In Arat. Phaen. p. 79,1 Maass Ἐπιτετευγμένως δὲ αὐτῷ (sc. Arato) ἐγράφη τὰ Φαινόμενα, ὡς παρευδοκιμηθῆναι πάντας ὑπ'
 15 Ἀράτου. Καὶ γὰρ Εὐδόξος ὁ Κνίδιος ἔγραψε Φαινόμενα καὶ Λᾶσος ὁ Μάγνης, οὐχὶ ὁ Ἑρμιονεύς, ἀλλ' ὁ μώνυμος ἄλλος Λάσων τῷ Ἑρμιονεῖ, καὶ Ἑρμιππος καὶ Ἥγησι-
 20 ἀναξ καὶ Ἀριστοφάνης ὁ Βυζάντιος (p. 282 Nauck) καὶ ἄλλοι πολλοί.

3b SCHOL. IN BASIL. Περί γενέσεως (Cramer, Anecd. gr. Oxon. III 413) Οἱ περὶ Εὐδοξὸν καὶ Ἱππαρχον καὶ Διόδωρον τὸν Ἀλεξανδρέα μαθηματικοὶ πόλου σύνταξιν ἐπραγματεύσαντο καὶ Λᾶσος, οὐχ ὁ Ἑρμιονεύς, ἀλλ' ἕτερος.

καὶ Ἑρατοσθένης ὁ γραμματικὸς καὶ Μέτων ὁ γεωμέτρης.

4 (I Maass) HIPPARCH. In Arati et Eudoxi Phaenomena comm.
 25 I 2 1 Ὅτι μὲν οὖν τῇ Εὐδόξου περὶ τῶν φαινομένων ἀναγραφῇ κατηκολούθηκεν ὁ Ἄρατος, μάθοι μὲν ἂν τις διὰ πλειόνων παρατιθεῖς τοῖς ποιή-

3 *tornatam* cod. manu secunda: *ornatam* manu prima 5 *astris* cod. manu secunda (ASTĒLLIS | ISQ̄CABLO sed IS^a erasum): *astris stellisque* Baiter Müller alii 9 τὴν Ἀσσυρίαν (num potius -ικὴν?) Lasserre: τὸν Ἀσσύριον codd. 13^b Εὐδόξου corr. Cramer: Εὐδέξιον cod. 15—16^b πόλου σύνταξιν con. Maass coll. Eudoxi quae dicitur Artis acrosticho v. 2 (infra F 137) πόλου σύνταξιν et catalogis quibusdam geometrarum titulo οἱ περὶ πόλου συντάξαντες praeditis: ἐπελεύσαντο οἷον nullo fere sensu cod. 16—17^b καὶ Λᾶσος corr. Cramer: Ἰκέλαος cod.

μασιν αὐτοῦ περὶ ἐκάστου τῶν λεγομένων τὰς παρὰ τῷ Εὐδόξῳ λέξεις. Οὐκ ἄχρηστον δὲ καὶ νῦν δι' ὀλίγων ὑπομνήσαι διὰ τὸ διστάζεσθαι τοῦτο παρὰ τοῖς πολλοῖς. 2 Ἀναφέρεται δὲ εἰς τὸν Εὐδοξον δύο βιβλία περὶ τῶν φαινομένων, σύμφωνα κατὰ πάντα σχεδὸν ἀλλήλοις πλὴν ὀλίγων σφόδρα. Τὸ μὲν οὖν ἐν αὐτῶν ἐπιγράφεται Ἔνοπτρον, τὸ δὲ ἕτερον Φαινόμενα. Πρὸς τὰ Φαινόμενα δὲ τὴν ποίησιν συντέταχεν. Sequitur F 15.

5 (VIII) — — I 1 8 Ἐμπειρότερον δὲ Εὐδοξος τὴν αὐτὴν τῷ Ἀράτῳ περὶ τῶν φαινομένων σύνταξιν ἀναγράφει. Εὐλόγως οὖν καὶ ἐκ τῆς 10 τῶν τοσούτων καὶ τηλικούτων μαθηματικῶν συμφωνίας ἀξιόπιστος ἡ ποίησις αὐτοῦ διαλαμβάνεται. Καίτοι γε τοῦ Ἀράτου μὲν ἴσως οὐκ ἄξιον ἐφάπτεσθαι, κἂν ἐν τισι διαπίπτων τυγχάνη· τῇ γὰρ Εὐδόξου συντάξει κατακολουθήσας τὰ Φαινόμενα γέγραφε, ἀλλ' οὐ κατ' ἰδίαν παρατηρήσας ἡ μαθηματικὴν κρίσιν ἐπαγγελλόμενος ἐν τοῖς οὐρανίοις 15 προφέρεσθαι καὶ διαμαρτάνων ἐν αὐτοῖς.

6 ACHILL. In Arati Phaenomena comm. fragm. p. 77 Maass Ὃς (sc. Aratus) παρὰ τῷ βασιλεῖ (sc. Antigono Gonata) γενόμενος καὶ εὐδοκίμησας ἐν τε τῇ ἄλλῃ πολυμαθείᾳ καὶ <τῇ> ποιητικῇ προεστράπη 20 ὑπ' αὐτοῦ τὰ Φαινόμενα γράψαι, τοῦ βασιλέως Εὐδόξου ἐπιγραφόμενον βιβλίον Κάτοπτρον δόντος αὐτῷ καὶ ἀξιώσαντος τὰ ἐν αὐτῷ καταλογάδην λεχθέντα περὶ τῶν φαινομένων μέτρῳ ἐντείνειν καὶ ἅμα εἰπόντος, ὥς «εὐδοξότερον ποιεῖς τὸν Εὐδοξον ἐντείνας τὰ παρ' αὐτῷ κείμενα μέτρῳ.» Γέγονε δὲ Ἀντίγονος κατὰ τὴν ρκ' Ὀλυμπιάδα, καθ' 25 ὃν χρόνον ἤκμασεν ὁ Ἄρατος καὶ Ἀλέξανδρος ὁ Αἰτωλός. Μέννηται δὲ τοῦ Κατόπτρου Εὐδόξου καὶ Ἀντιγόνου <καὶ> Ἀλεξάνδρου τοῦ Αἰτωλοῦ καὶ ὥς ἡγιώθη ὑπὸ τοῦ βασιλέως γράψαι ἐν ταῖς ἰδίαις Ἐπιστολαῖς Ἄρατος.

7 ANON. ARATI GENUS 3 p. 149 Maass Τὴν δὲ τῶν Φαινομένων ὑπόθεσιν παρέβαλεν αὐτῷ ὁ Ἀντίγονος δούς τὸ Εὐδόξου σύγγραμμα 30 καὶ κελεύσας ἔπεσθαι αὐτῷ. Ὅθεν τινὲς τῶν ἀπαλωτέρως προσερχομένων ταῖς ἐξηγήσεσιν ἔδοξαν μὴ μαθηματικὸν εἶναι τὸν Ἄρατον· ὑπέλαβον γὰρ μὴδὲν ἕτερον τῶν Εὐδόξου Φαινομένων ποιήσαντα αὐτὸν εἰς τὸ σύγγραμμα θεῖναι. Ταύτης δὲ τῆς γνώμης ἔχεται καὶ Ἱππαρχος ὁ Βιθυνός· ἐν γὰρ τοῖς Πρὸς Εὐδοξον καὶ Ἄρατον πειράζεται τοῦτο ἀποδεικνύειν

1 παρὰ τῷ Εὐδόξῳ corr. Maass: περὶ τοῦ Εὐδόξου codd. 9 καὶ ante ἐκ B: om. A 14 ἐπαγγελλόμενος A: -μένων B 15 προφέρεσθαι corr. Scaliger: προσ- codd. διαμαρτάνων Maass: διαμαρτάνων τῶν A διαμαρτανόντων B 20 Κάτοπτρον corr. Scaliger: -πτρου cod. 21 μέτρῳ ἐντείνειν corr. Westermann: μέτρῳ εἶναι cod. μετρικά εἶναι conl. Maass 22 ἐντείνας corr. Westermann: ἐκτείνας cod. 25 <καὶ> suppl. Scaliger 29 παρέβαλεν corr. Ruhnken: παρέλαβεν ἐν codd. accepit versio lat. 32 ποιήσαντα corr. Meineke: ποιῆσαι codd. facere versio lat.

(cf. F 4—5). Συναγορεύει δὲ αὐτῷ καὶ Διονύσιος ἐν τῷ Περὶ (... καὶ Ποσειδώνιος ἐν τῷ Περὶ) συγκρίσεως Ἀράτου καὶ Ὀμήρου περὶ τῶν μαθηματικῶν· »ὥσπερ γάρ, φησὶν, οὐ τίθεμεν αὐτὸν ἱατρὸν εἶναι γράψαντα ἱατρικὰς δυνάμεις, οὐδὲ μαθηματικὸν θήσομεν οὐδὲν
 5 ξένον εἰπόντα τῶν Εὐδόξου.« Βιάζονται δὲ οὐ μετρίως· ἦν γάρ καὶ τὸ εἰδέναι μεταφράσαι ἐμπειρίας μαθηματικῆς. Εὐρήσομεν δὲ αὐτὸν καὶ ἐπιμελέστερον τὰ πλεῖστα τοῦ Εὐδόξου ἐπιστάμενον.

8 LEONT. MECHAN. De sphaera Aratea I p. 257 Buhle Ἰστέον δὲ ὅτι τὰ περὶ τῶν ἄστρον τῷ Ἀράτῳ εἰρημένα οὐ πάνυ καλῶς εἴρηται, ὥς
 10 ἔστιν ἕκ τε τῶν Ἱππάρχῳ καὶ Πτολεμαίῳ συντεταγμένων περὶ τούτων μαθεῖν. Αἴτιον δὲ πρῶτον μὲν ἐπεὶ καὶ τὰ Εὐδόξου, οἷς μάλιστα ἠκολούθησεν ὁ Ἀρατος, οὐ λίαν ὀρθῶς εἴληπται, ἔπειτα δὲ ὅτι καὶ οὐ πρὸς τὸ ἀκριβές, ὥς φησι Σπώρος ὁ ὑπομνηματιστής, ἀλλὰ πρὸς τὸ χρήσιμον τοῖς ναυτιλλομένοις ταῦτα οὕτω διαγέγραπται εἰκότως τε ὀλοσχερέστερον
 15 περὶ τούτου διαλαμβάνει. Eodem e fonte, i. e. a Sporo, fluxisse videtur HERACLIT. Alleg. hom. p. 72 ed. Bonn. Διακριβολογησάμενος δ' ὑπὲρ τῶν ὀλοσχερῶν ἀστέρων καὶ κατὰ μέρος ἐπιφανέστατα δεδήλωκεν· οὐ γὰρ ἠδύνατο πάντα θεολογεῖν, ὥσπερ Εὐδοξος ἢ Ἀρατος, Ἰλιάδα γράφειν ἀντὶ τῶν Φαινομένων ὑποσησάμενος ἑαυτῷ.

20 9 (XIX 1) HIPPARCH. ib. I 2 17 Χωρὶς δὲ τούτων (sc. locorum Eudoxi Aratique congruentium) καὶ ἡ διαίρεσις τῶν ἄστρον φανερόν ποιεῖ τὸ προκείμενον. Καὶ γὰρ Εὐδοξος ὥς καὶ ὁ Ἀρατος πρῶτον ἀναγράφει τὰ βορειότερα ἄστρα τοῦ ζωδιακοῦ (F 11—42), ἔπειθ' οὕτως τὰ νοτιώτερα (F 43—61). Καὶ τὰς συνανατολάς τε καὶ συγκαταδύσεις
 25 τοῖς δώδεκα ζωδίοις τῶν ἄλλων ἄστρον ὁμοίως τέταχεν ὁ Ἀρατος τῷ Εὐδόξῳ (F 81—119). Sequitur F 66.

10 ARAT. Phaenom. 19—26

Οἱ μὲν ὁμῶς πολέες τε καὶ ἄλλυδις ἄλλοι ἔοντες
 οὐρανῷ ἔλκονται πάντ' ἤματα συνεχὲς αἰεὶ·
 30 αὐτὰρ ὄγ' οὐδ' ὀλίγον μετανίσσεται, ἀλλὰ μάλ' αὐτως
 ἄξων αἰὲν ἄρηνεν, ἔχει δ' ἀτάλαντον ἀπάντη
 μεσσηγὺς γαῖαν, περὶ δ' οὐρανὸς αὐτὸν ἀγινεῖ.
 Καί μιν πειραίνουσι δὴ πόλοιοι ἀμφοτέρωθεν·
 ἀλλ' ὁ μὲν οὐκ ἐπίστροφος, ὁ δ' ἀντίος ἐκ βορέας
 35 ὑψόθεν ὠκεανοῖο. (Sequitur F 18.)

1—2 < > suppl. Maass coll. Anon. isag. p. 143 Maass *hanc excepit gloriam Ipparchus . . . et Dionysum, manifeste potius Thrax* (haec add. Marte suo scriba aliquis), *et Posidonius in Praedicatione Homerī et Arati de mathematicis*: om. codd. ad exemplum archetypi. 28 ἔοντες codd.: ἰόντες »grammatici« *vaga sidera* Germanicus 32 οὐρανὸς αὐτὸν lectio genuina ut testantur Herodianus II 291 Lentz »grammatici« »mathematici« archetypus in mg. (γρ): οὐρανὸς αὐτὸν corr. »mathematici« οὐρανὸν αὐτὸν archetypus in textu et schol. rec. οὐρανὸν αὐτὸς corr. Martin versione latina fretus (*orbem agit* Germ. *ferri se circum cuncta remisit* Avien.). Verbum ἀγινεῖ intransitivum habeo

11 (XX) HIPPARCH. ib. I 4 1 Περί μὲν οὖν τοῦ βορείου πόλου
Εὐδοξος ἀγνοεῖ λέγων οὕτως·

»Ἔστι δὲ τις ἀστήρ μένων αἰεὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον· οὗτος δὲ ὁ
ἀστήρ πόλος ἐστὶ τοῦ κόσμου.«

5 12 AVIEN. Arat. 101—102

*Contemplare sacras ut mundus subrigat Arctos,
sic astrum dici Cnidius dedit . . .*

13 ARAT. ib. 26—30, 36—37 (post F 10)

Δύω δὲ μιν ἀμφὶς ἔχουσαι

10 Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι· τὸ δὲ καλέονται Ἄμαξαι.

Αἱ δ' ἦτοι κεφαλὰς μὲν ἐπ' Ἰξύας αἰὲν ἔχουσιν

ἀλλήλων, αἰεὶ δὲ κατωμάδαι φορέονται,

ἔμπαλιν εἰς ὤμους τετραμμένοι . . .

15 — — — — —
Καὶ τὴν μὲν Κυνόσουραν ἐπὶ κλησὶν καλέουσιν,
τὴν δ' ἑτέραν Ἑλίκην.

14 VITRUV. De archit. IX 4 5 (post F 18 adn.) *In septentrionali vero circulo duae
positae sunt Arctoe <e regione> scapularum dorsis inter se compositae et pectoribus
aversae. E quibus minor* Κυνόσουρα, *maior Ἑλίκη a Graecis appellatur. Earumque capita*
20 *inter se dispicientia sunt constituta, caudae capitibus earum adversae contra dispositae*
figurantur; utrarumque enim superando eminent in summo. (Sequitur F 15 adn.)

15 (p. 64 Maass) HIPPARCH. ib. I 2 3 post F 4 Ἐν δὲ τούτῳ τῷ
συντάγματι (sc. Φαινομ.) Εὐδοξος περὶ μὲν τοῦ Δράκοντος οὕτως γράφει·

»Μεταξὺ δὲ τῶν Ἀρκτων ἐστὶν ἡ τοῦ Ὀφείως οὐρά, τὸν ἄκρον ἀστέρα
25 ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς ἔχουσα τῆς Μεγάλης Ἀρκτου. Καμπτὴν δὲ ἔχει παρὰ
τὴν κεφαλὴν τῆς Μικρᾶς Ἀρκτου καὶ παρατέταται ὑπὸ τοὺς πόδας·
ἑτέραν δὲ καμπτὴν ἐνταῦθα ποιησάμενος πάλιν ἀνανεύων ἔμπροσθεν

10—11 *Die Sterne bewegen sich mit dem Himmel. Die Weltachse aber bleibt
stehen; sie hält die Erde durch die Mitte und der Himmel kreist um sie herum.*
Und es gibt einen Stern, welcher immer an derselben Stelle bleibt: dieser
Stern ist der Pol der Welt. 12—14 *Um den Pol drehen sich die zwei
Bären, einander Kopf an Hüften, Rücken an Rücken und Schulter an Schul-
ter in entgegengesetzter Richtung. Der eine wird Kynosura (Kleiner Bär),
der andere Helike (Großer Bär) genannt.*

15 Zwischen den Bären liegt der Schwanz der Schlange, und zwar mit
dem äußersten Stern über dem Kopfe des Großen Bären. Sie macht eine
Krümmung bei dem Kopfe des Kleinen Bären und liegt ausgestreckt unter
seinen Füßen. Nachdem sie dort eine zweite Krümmung gemacht, hebt sie
den Kopf wieder empor und hält ihn nach vorn.

6 *subrigat* Breysig: *subigat* vel *subitat* codd. 18 <e regione> post *scapularum*
addiderat Krohn: omm. codd. 21 *utrarumque* em. Heringa: *utrorumque* codd.
24 ἄκρον corr. Manitius (cf. Arat. 50 sq. ἄκρη οὐρή): μικρὸν codd.

ἔχει τὴν κεφαλὴν.» Cf. ib. I 4 2 (= XXI 1 Maass), ARAT. 45—60, VITRUV. IX 4 6 (post F 14 ante F 33 adn.).

- 16 (XXI 2) — — I 4 7 Περί δὲ τῆς θέσεως τῆς τοῦ Δράκοντος κεφαλῆς οἱ μὲν περὶ τὸν Εὐδοξον καὶ Ἄρατον συμφώνως ἀποφαίνονται τῷ φαι-
5 νομένῳ, ὁ δὲ Ἄτταλος (fr. V Maass) διαφώνως. Ὁ μὲν γὰρ Ἄρατος ἀκολουθῶν τῷ Εὐδόξῳ ἐπὶ τοῦ αἰ φανεροῦ κύκλου φησὶν αὐτὴν φέρεσθαι λέγων οὕτως· (61—62)

»Κεῖνη που κεφαλὴ τῇ νίσσεται, ἥχι περ ἄκραι
μίσγονται δύσιές τε καὶ ἀντολαὶ ἀλλήλησιν.»

- 10 17 (XI) — — I 2 6 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ μὲν Εὐδοξός φησι·
»Παρά δὲ τὴν κεφαλὴν τοῦ Ὀφείως ὁ Ἐνγόνασιν ἔστιν, ὑπὲρ τῆς
κεφαλῆς τὸν δεξιὸν πόδα ἔχων.» Cf. ib. I 4 6, 9 (= fr. XXII Maass),
12, ARAT. 69—70, VITRUV. IX 4 5 (post F 19 adn. paulo ante
F 18 adn.).

- 15 18 (XII) — — I 2 7 Τὸν δὲ Στέφανον ὁ μὲν Εὐδοξός φησιν ὑπὸ τὸν
νῶτον τοῦ Ἐνγόνασιν κεῖσθαι. Cf. ARAT. 74, VITRUV. IX 4 5 (paulo
post F 17 adn. ante F 14).

19 (XII) — — I 2 7 Περί ὧν (sc. de Ingeniculato et Anguitenente)
καὶ ὁ Εὐδοξός φησι·

- 20 »Πλησίον δ' ἔστι τῆς τούτου κεφαλῆς ἡ τοῦ Ὀφιούχου κεφαλῆ.»
Cf. ARAT. 75—76, VITRUV. IX 4 4 (post F 21 ante F 17 adn.).

20 ARAT. ib. 82—83

Ἄμφοτεροι (sc. χεῖρες) δ' Ὀφίος πεπονεῖσθαι, ὅς ῥά τε μέσσον
δινεύει Ὀφιοῦχον. (Sequitur F 23.)

- 25 21 VITRUV. ib. IX 4 4 (post F 39 adn.) *Inde Sagittarii, Scorpionis, Librae insuper*
Serpens summo rostro Coronam tangit. Eum medium Ophiuchos in manibus tenet
[Serpentem] laevo pede calcans mediam frontem Scorpionis. (Sequitur F 19 adn.)

16 so liegt er auf dem immer sichtbaren Kreise.

17 Neben dem Kopf der Schlange befindet sich der Kniende, welcher
auf denselben den rechten Fuß aufsetzt.

18 Unterhalb seines Rückens liegt die Krone. 19 Nahe seinem Kopfe
ist der Kopf des Schlangenträgers. 20—23 (Z. 87) Mit beiden Hän-
den hält er eine Schlange, und zwar so, daß seine Rechte von der Schlange
wenig faßt, die Linke dagegen viel. Sein rechter Fuß liegt über dem Leibe des
Skorpions, sein linker auf dessen Stirn.

4—5 τῷ φαινόμενῳ A: τὰ φαινόμενα B 10 Ἐνγόνασιν ubique Eudoxo reddidi,
de qua forma testantur et Arat. 66 sq. Ἐνγόνασιν καλέουσι, τὸ δ' αὐτ' ἐν γούνασι
κάμνον διλάζοντι ἔοικεν et Vett. Val. Anthol. I 2 p. 8, 30 Kroll (= F 83): ἐν γούνασι
codd. (sed aliis locis ἐν γόνασιν) edd. 23 πεπονεῖσθαι M cum lemmate ad locum
et Hipparcho: πεπονήσθαι S cum versione lat. (dolore incutit) Maass 26 eum
corr. Krohn: adeum codd. unde ad eam mediam Rose Serpentem codd.: delendum
esse censuit Lasserre

22 (XXIII) HIPPARCH. ib. I 4 15 Οὐδὲ ὁ Εὐδοξος δὲ διασαφεῖ, ὅτι ἐστὶν ὀρθός (sc. Anguitenens)· τὸν γὰρ δεξιὸν πόδα αὐτοῦ ὑπὲρ τὸ σῶμα κείσθαι φησι τοῦ Σκορπίου, ὡς καὶ ἔχει τῇ ἀληθείᾳ, καὶ οὐκ ἐπὶ τοῦ στῆθους. Cf. NICET. Schol. Marc. in Arat. 83 p. 354 Maass.

5 23 ARAT. ib. 83—89 (post F 20)

‘Ο δ’ ἐμμενὲς εὖ ἐπαρηρῶς
ποσσὶν ἐπιθλίβει μέγα θηρίον ἀμφοτέροισιν,
Σκορπίον, ὀφθαλμοῖς τε καὶ ἐν θώρηκι βεβηκῶς
ὀρθός. Ἀτὰρ οἱ Ὀφῖς γε δύο στρέφεται μετὰ χερσίν,
δεξιτερῇ ὀλίγος, σκαιῇ γε μὲν ὑπόθι πολλός.
Καὶ δὴ οἱ Στεφάνω παρακέκλιται ἄκρα γένεια·
νειόθι δὲ σπείρης μεγάλας ἐπιμαίεο Χηλᾶς.

24 (IX) HIPPARCH. ib. I 2 5 Περὶ δὲ τοῦ Βοώτου ὁ μὲν Εὐδοξός φησιν·

15 »Ὅπισθεν δὲ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ἐστὶν ὁ Ἀρκτοφύλαξ.« Cf. ARAT. 91—92, VITRUV. IX 4 1 (ante F 27).

25 (X) — — I 2 5 Καὶ πάλιν ὁ μὲν Εὐδοξος·

»Ὑπὸ δὲ τοὺς πόδας ἡ Παρθένος ἐστίν.« Cf. ARAT. 96—97.

26 ARAT. ib. 97

20 Παρθένον, ἣ ῥ’ ἐν χειρὶ φέρει Στάχυν αἰγλήεντα.

27 VITRUV. ib. IX 4 1 (post F 24 adn.) *Ab eo* (sc. a Custode) *non longe conformata est Virgo, cuius supra umerum dextrum lucidissima stella nititur, quam nostri Provindemiatorem, Graeci Προτρυγητὴν vocant; candens autem magis Spica eius est colorata.* (Sequitur parvo intervallo F 29 adn.)

25 28 (XIII, XXIV) HIPPARCH. ib. I 2 8¹, I 5 1², I 5 5³ Περὶ δὲ τῆς θέσεως τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ μὲν Εὐδοξός φησιν·

»Ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν τῆς Μεγάλης Ἄρκτου οἱ Δίδυμοι κεῖνται, κατὰ μέσον δὲ ὁ Καρκίνος, ὑπὸ δὲ τοὺς ὀπισθίους πόδας ὁ Λέων. Πρὸ δὲ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς Ἄρκτου ἀστὴρ ἐστὶ λαμπρός, λαμπρό-

23 (Z. 88) *An der Kieferspitze der Schlange befindet sich die Krone und unter der Krümmung ihres Bauches liegen die Scheren.* 24 *Hinter dem Großen Bären aber befindet sich der Bärenhüter.* 25 *Unter dessen Füßen befindet sich die Jungfrau.* 26 u. 27 *Diese hält in der Hand die Ähre.*

1 οὐδὲ ὁ Ε. δὲ codd.: ὁ δὲ E. οὐ coni. Manitus 8 ὀφθαλμοῖς archetypus cum Hipparch. I 4 15 et Cic. fr. XV *oculos urget* et Avien. 240 *Scorpius afflictus . . . oculis: ὀφθαλμῶ* M 22—23 *Provindemiatorem* em. Scaliger: *providentiā maiores* codd. Προτρυγητὴν em. Scaliger: *prophygethon* et alia similia codd. *Spica* em. Philander: *species* codd. 28 κατὰ μέσον — Καρκίνος praebet unus Hipparch.² qui usque ad Λέων pergit 29 λαμπρός praebet Hipparch.³ qui a 28 Πρὸ δὲ usque ad λαμπρός pertinet: om. Hipparch.¹ qui totum locum, omissis modo nonnullis verbis, affert

τερος δὲ ὑπὸ τὰ ὀπίσθια γόνατα, καὶ ἄλλος ὑπὸ τοὺς ὀπισθίους πόδας.» Cf. ARAT. 141—148.

29 (XIV) — — I 2 10 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ἡνιόχου ὁ μὲν Εὐδοξὸς φησι·

»Κατέναντι δὲ τῆς κεφαλῆς τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ Ἡνίοχος ἔχει
5 τοὺς ὦμους λοξὸς ὦν ὑπὲρ τοὺς πόδας τῶν Διδύμων, ἔχων τὸν δεξιὸν
πόδα κοινὸν τῷ ἐν ἄκρῳ τῷ ἀριστερῷ κέρατι τοῦ Ταύρου.» Cf. ARAT.
160—162, VITRUV. IX 4 2 (paulo post F 27 ante F 31).

30 ARAT. ib. 162—168

Σκαιῶ δ' ἐπελήλαται ὦμῳ

10 Αἶξ ἱερή, τὴν μὲν τε λόγος Διὶ μαζὸν ἐπισχεῖν·
Ὡλενίην δέ μιν Αἶγα Διὸς καλέουσ' ὑποφῆται.
Ἄλλ' ἡ μὲν πολλή τε καὶ ἀγλαή· οἱ δὲ οἱ αὐτοῦ
λεπτά φαίνονται Ἐριφοὶ καρπὸν κᾶτα χειρός.
15 Πάρ ποσι δ' Ἡνιόχου κεράων πεπτητότα Ταῦρον
μαίεσθαι.

31 VITRUV. ib. IX 4 2 (post F 29 adn.) *Et adplicantur Aurigae manui Haedi, Capra laevo umero.* (Sequitur F 35 adn.)

32 ARAT. ib. 172—174

Καὶ λίην κείνων ὄνομ' εἴρεται, οὐδέ τοι αὐτῶς
20 νήκουστοι Ὑάδες· ταὶ μὲν ῥ' ἐπὶ παντὶ μετώπῳ
Ταύρου βεβλέαται.

33 (XV) HIPPARCH. ib. I 2 11 Ἐπὶ δὲ τοῦ Κηφέως ὁ μὲν Εὐδοξὸς
οὕτως·

»Ὑπὸ δὲ τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου τοὺς πόδας ὁ Κηφεὺς ἔχει
25 πρὸς ἄκραν τὴν οὐρὰν τρίγωνον ἰσόπλευρον ποιοῦντας· τὸ δὲ μέσον
αὐτοῦ πρὸς τῇ καμπῇ τοῦ διὰ τῶν Ἄρκτων Ὀφείως.» Cf. HIPPARCH.
I 5 19 (= fr. XXVI Maass), ARAT. 184—187, VITRUV. IX 4 6 (post
F 15 adn. ante F 36 adn.).

28 Unter dem Kopfe des Großen Bären liegen die Zwillinge, bei der Mitte der Krebs und unter den Hinterfüßen der Löwe. Vor den Vorderfüßen des Bären steht ein heller Stern, ein noch hellerer unter den hinteren Knien, und ein anderer unter den Hinterfüßen.

29 Gegenüber dem Kopfe des Großen Bären hat der Fuhrmann die Schultern in schräger Richtung über den Füßen der Zwillinge, während sein rechter Fuß zusammenfällt mit dem Sterne an der Spitze des linken Hornes des Stiers. 30 u. 31 Über seiner linken Schulter liegt die Ziege, an seinem Handgelenk die Zicklein. Unter seinem rechten Fuß ist der Kopf des Stiers, 32 auf dessen Stirn die Hyaden zu sehen sind.

33 Unterhalb des Schwanzes des Kleinen Bären, mit dessen Ende sie ein gleichseitiges Dreieck bilden, liegen die Füße des Kepheus; die Mitte seines

34 (XVI) — — I 2 13 Πάλιν ἐπὶ τῆς Κασσιέπειας ὁ μὲν Εὐδοξος·

»Τοῦ μὲν Κηφέως ἔμπροσθεν ἔστιν ἡ Κασσιέπεια, ταύτης δὲ ἔμπροσθεν ἡ Ἀνδρομέδα, τὸν μὲν ἀριστερὸν ὦμον ἔχουσα τῶν Ἰχθύων ὑπὲρ τοῦ πρὸς βορρᾶν, τὴν δὲ ζώνην ὑπὲρ τοῦ Κριοῦ, πλὴν τὸ
5 Τρίγωνον, ὃ ἔστι μεταξύ· τὸν δ' ἐν τῇ κεφαλῇ ἀστέρα κοινὸν ἔχει τῷ τῆς κοιλίας τοῦ Ἰπππου.« Cf. ARAT. 188—208, 239—247, 225—230, 233—237, VITRUV. IX 4 3 (post F 35 adn. paulo ante F 39 adn.).

35 (XVII) — — I 2 15 Ἐπὶ δὲ τοῦ Περσέως ὁ μὲν Εὐδοξος οὕτως λέγει·

10 »Παρά δὲ τοὺς πόδας τῆς Ἀνδρομέδας ὁ Περσεὺς ἔχει τοὺς ὦμους, τὴν δεξιὰν χεῖρα πρὸς τὴν Κασσιέπειαν ἀποτείνων, τὸ δὲ ἀριστερὸν γόνυ πρὸς τὰς Πλειάδας.« Cf. ARAT. 248—255, VITRUV. IX 4 2 (post F 31 adn. ante F 34 adn.).

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΠΤΡΟΝ

36 (III) — — I 6 1 Πάλιν δὲ

15 παρὰ τῷ Εὐδόξῳ ἀναστρέφεται διημαρτημένως περὶ τῆς κεφαλῆς τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ἐν μὲν τῷ ἐνὶ συντάγματι, ὃ ἐπιγράφεται Φαινόμενα, τὸν τρόπον τοῦτον·
20 »Ὑπὸ δὲ τὸν Περσέα καὶ τὴν Κασσιέπειαν οὐ πολὺ διέχουσά ἔστιν ἡ κεφαλὴ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου· οἱ δὲ μεταξύ τούτων ἀστέρες εἰσὶν ἄμαυροί.« Sequitur
25 F 37; cf. VITRUV. IX 4 6 (post F 33 adn. paulo ante F 58).

37 (III) post 36 Ἐν δὲ τῷ ἐπιγραφόμενῳ Ἐνόπτρῳ οὕτως·

»Ὅπισθεν δὲ τοῦ Περσέως καὶ παρὰ τὰ ἰσχία τῆς Κασσιέπειας οὐ πολὺ διαλείπουσα ἡ κεφαλὴ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου κεῖται· οἱ δὲ μεταξύ ἀστέρες εἰσὶν ἄμαυροί.« Sequitur parvo intervallo F 80.

Körpers aber liegt bei der Windung der durch die Bären sich ziehenden Schlange. 34 Vor dem Kepheus befindet sich die Kassiopeia, vor

dieser aber die Andromeda; letztere hat die linke Schulter über dem nördlichen Fisch und den Gürtel über dem Widder, wenn man von dem Dreieck absieht, welches dazwischen liegt. Den Stern im Kopfe hat sie gemeinsam mit dem Pferde, an dessen Bauche er steht. 35 Längs der Füße der Andromeda hat der Perseus die Schultern; die rechte Hand streckt er nach der Kassiopeia aus, das linke Knie nach den Pleiaden hin.

36 Unter dem Perseus und der Kassiopeia befindet sich in nicht großer Entfernung der Kopf des Großen Bären; die dazwischen liegenden Sterne sind lichtschwach. (*Phainomena*.)

37 Hinter dem Perseus und neben den Hüften der Kassiopeia liegt in nicht großem Abstände der Kopf des Großen Bären; die dazwischen liegenden Sterne sind lichtschwach. (*Enopteron*.)

2—3 ἔμπροσθεν post Κηφέως codd. unde προκυλίνδεται Arat.: ὑποκάτω conl. Manitius 20* ὑπὸ codd.: ὑπὲρ Manitius; cf. comm. nostrum

38 ARAT. ib. 268—269

Καὶ Χέλυσ ἦδ' ὀλίγη. Τὴν ἄρ' ἔτι καὶ παρὰ λίκνω
Ἑρμείης ἐτόρησε, Λύρην δέ μιν εἶπε λέγεσθαι.

39 (XVIII) HIPPARCH. ib. I2 16 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ὀρνιθος ὁ μὲν

5 Εὐδοξος·

»Παρά δὲ τὴν δεξιάν χειρά τοῦ Κηφέως ἡ δεξιὰ πτέρυξ ἐστὶ τοῦ
Ὀρνιθος, παρὰ δὲ τὴν ἀριστεράν πτέρυγα οἱ πόδες τοῦ Ἴπ-
που.« Cf. ARAT. 279—281, VITRUV. IX 4 3 (paulo post F 34
adn. ante F 21).

10 40 ARAT. ib. 282—286

Τὸν δὲ μετὰ σκαίροντα δὺ' ἰχθύες ἀμφινέμονται
Ἴππον· πὰρ δ' ἄρα οἱ κεφαλῇ χεῖρ Ὑδροχόοιο
δεξιτερὴ τάνυται. Ὁ δ' ὀπίστερος Αἰγοκερῆος
τέλλεται· αὐτὰρ ὄγε πρότερος καὶ νειόθι μᾶλλον
15 κέκλιται Αἰγόκερως.

41 — — 305—306

Ἦτοι γὰρ μέγα τόξον ἀνέλκεται ἐγγύθι κέντρου
Τοξευτής.

42 — — 311—317

20 Ἔστι δὲ τοι προτέρω βεβλημένος ἄλλος Ὀῖστος
αὐτὸς ἄτερ τόξου· ὁ δὲ οἱ παραπέπταται Ὀρνι-
σσοτέρων βορέω. Σχεδόθεν δὲ οἱ ἄλλος ἀηται
οὐ τόσος μεγέθει, χαλεπὸς γε μὲν ἐξ ἁλὸς ἐλθεῖν
νυκτὸς ἀπερχομένης· καὶ μιν καλέουσιν Ἀητόν.
25 Δελφίς δ' οὐ μάλα πολλὸς ἐπιτρέχει Αἰγοκερῆϊ
μεσσοθέν ἡρώεις.

43 — — 319—323

Καὶ τὰ μὲν οὖν βορέω καὶ ἀλήσιος ἡελίοιο
μεσσηγὺς κέχυται· τὰ δὲ νειόθι τέλλεται ἄλλα

38 <Weiter unten?> liegt die Leier. 39 Neben der rechten Hand des Kepheus liegt der rechte Flügel des Vogels, neben dem linken Flügel die Füße des Pferdes. 40 Hinter dem Pferde befinden sich die zwei Fische, neben seinem Kopf die ausgestreckte rechte Hand des Wassermanns. Vor diesem und weiter unten ist der Steinbock.

41 Nahe dem Stachel des Skorpions steht der Schütze. 42 Vor ihm befindet sich der Pfeil und neben diesem gegen Norden der Vogel. Nahe dem Schützen ist der Adler, <hinter ihm?> und über dem Steinbock der Delphin.

13 τάνυται archetypus Martin alii: τετάνυσται M unde τετάνυσθ' edd. plerique 24 ἀπερχομένης M cum lemmate (fine tenebrarum Avien.): ἐπ- archetypus 29 τέλλεται archetypus: νειόθεν ἀρχεται anon. Π. ἐξηγήσεως p. 80 Maass, unde ἐρχεται conl. Voss

πολλά μεταξύ νότοιο καὶ ἡλίοιο κελεύθου.
Λοξὸς μὲν Ταύριοιο τομῇ ὑποκέκλιται αὐτὸς
᾽ὠρίων.

44 VITRUV. ib. IX 5 2 (post F 61) *Orion vero transversus est subiectus, pressus*
5 *ungula Tauri, manu laeva tenens clavam, alteram ad Geminos tollens. Sequitur F 46.*

45 ARAT. ib. 326—327

Τοῖός οἱ καὶ φρουρὸς ἀειρομένῳ ὑπὸ νώτῳ
φαίνεται ἀμφοτέροισι Κύων ἐπὶ ποσσὶ βεβηκώς.

46 VITRUV. ib. IX 5 3 (post F 44) *Apud eius (sc. Orionis) basim Canis parvo*
10 *intervallo insequens Leporem. Sequitur F 51.*

47 ARAT. ib. 338—339

Ποσσὶν δ' ᾽ὠρίωνος ὑπ' ἀμφοτέροισι Λαγῶς
ἐμμένῃς ἤματα πάντα διώκεται.

48 — 342—343, 351—352

15 Ἡ δὲ Κυνὸς μεγάλοιο κατ' οὐρὴν ἔλκεται Ἀργῶ
πρυμνόθεν.

Καὶ οἱ πηδάλιον κεχάλασμένον ἐσπτήρικται
ποσσὶν ὑπ' οὐραίοισι Κυνὸς προπάραιθεν ἰόντος.

20 49 VITRUV. ib. IX 5 2 (post F 60) *Iuxta Cratera et Leonem navis est, quae no-*
minatur Argo, cuius prora obscuratur, sed malus et quae sunt circa gubernacula emi-
nentia videntur, ipsaque navicula et puppis per summam caudam Cani iungitur. Se-
quitur F 61.

50 ARAT. ib. 357—358

25 Κῆτος, ὑπὸ Κριῶ τε καὶ Ἰχθύσιν ἀμφοτέροισιν,
βασιὸν ὑπὲρ Ποταμοῦ βεβλημένον.

51 VITRUV. ib. IX 5 3 (post F 46) *Arieti et Piscibus Cetus est subiectus, a cuius*
crista ordinate utrisque Piscibus disposita est tenuis fusio stellarum quae graece

43 u. 44 *Soviel von den nördlichen Gestirnen, zwischen Nordpol und Äqua-*
tor. Diejenigen aber, welche vom Äquator an nach Süden zu sehen sind, sind
folgende. Zuerst Orion, welcher schräg unterhalb des Vorderteils des Stiers
liegt. 45—47 Unter seinem Rücken steht auf den Hinterfüßen der Hund,
unter seinen Füßen aber der Hase. 48—49 Nahe dem Schwanz des Hun-
des liegt Argo, deren Steuerruder unter seinen Hinterfüßen ist.

50—51 *Unter dem Widder und den beiden Fischen befindet sich der Wal-*
fisch,

5 *Tauri* corr. Philander: *Centauri* codd. 8 ἐπὶ schol. *super* versio lat.: ὑπὸ MS
cum Cic. fr. XXXIII 10 (*subter*) 9 *apud* corr. Philander: *caput* codd.

vocitantur Ἀρπεδόνοι, *magnoque intervallo introrsus pressus Nodus serpentium attingit summam Ceti cristam*. Sequitur F 52 adn.

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΠΤΡΟΝ

52 (VII) HIPPARCH. ib. I 8 6

Καὶ Εὐδοξος δέ, ὥς ἡμεῖς φαμεν,
οὕτω λέγει, ἐν μὲν τῷ ἐνὶ συν-
τάγματι τὸν τρόπον τοῦτον·

»Υπὸ δὲ τὸ Κῆτος ὁ Ποτα-
μὸς κεῖται, ἀρξάμενος ἀπὸ τοῦ
ἀριστεροῦ ποδὸς τοῦ Ὠρίωνος·
μεταξὺ δὲ τοῦ Ποταμοῦ καὶ τοῦ
πηδαλίου τῆς Ἀργοῦς, ὑπὸ τὸν
Λαγῶν, τόπος ἐστὶν οὐ πολὺς,
ἀμαυροῦς ἀστέρας ἔχων.«
Sequitur F 53. Cf. ARAT. 361,
367—370, VITRUV. IX 5 3 (post
F 51 ante F 55).

54 ARAT. ib. 386—394, 399

Νειόθι δ' Αἰγοκερῆος, ὑπὸ πνοιῇσι νότοιο,
Ἰχθυὺς ἐς Κῆτος τετραμμένος αἰωρεῖται
οἷος ἀπὸ προτέρων, Νότιον δέ ἐ κικλήσκουσιν.
Ἄλλοι δὲ σποράδην ὑποκείμενοι Ὑδροχοῆϊ
Κήτεος αἰθερίοιο καὶ Ἰχθύος ἡερέθονται
μέσσοι νωχελέες καὶ ἀνώνυμοι· ἐγγύθι δὲ σφρων,
δεξιτερῆς ἀπὸ χειρὸς ἀγαυοῦ Ὑδροχόοιο,
οἷη τίς τ' ὀλίγη χύσις ὕδατος ἔνθα καὶ ἔνθα
σκιδναμένον, χαροπτοὶ καὶ ἀναλδέες εἰλίσσονται.
— — — — —
τοὺς πάντας καλέουσιν Ὑδωρ.

52 unter dem Walfisch aber liegt
der Fluß, welcher von dem linken
Fuße des Orion ausgeht; zwischen
dem Flusse aber und dem Steuer-
ruder der Argo, unter dem Hasen,
ist ein nicht weiter Raum, welcher
lichtschwache Sterne enthält.
(*Phainomena*.)

53 (VII) post F 52 Ἐν δὲ τῷ
ἐτέρῳ συντάγματί φησιν οὕτως·
»Μεταξὺ δὲ τοῦ <Ποταμοῦ καὶ
τοῦ> τῆς Ἀργοῦς πηδαλίου, ὑπὸ
τὸν Λαγῶν, ἀμαυροῦς ἀστέ-
ρας ἔχων, ἐστὶν οὐρανὸς οὐ
μέγας.«

53 Zwischen dem Flusse aber und
dem Steuerruder der Argo, unter
dem Hasen, ist ein nicht großer
Himmelsraum, welcher licht-
schwache Sterne enthält. (*Enop-
tron*.)

54—55 (58 Anfang) *Unter dem Steinbock liegt der Südliche Fisch, nach dem Schwanze des Walfisches gedreht. Unter dem Wassermann, zwischen dem Walfisch und dem Südlichen Fisch befindet sich das Wasser.*

1 *serpentium* codd.: *coeuntium* coni. Thiele coll. Arat. 363 ἀμφω συμφορέονται
9b—10b < > suppl. Scaliger: om. codd. 19 αἰωρεῖται archetypus (lemma in
M): ἡώρηται M αἰώρηται S 23 μέσσοι M cum lemme: μεσσόθι S *medio* vers. lat.
25 οἷη archetyp. (*qui et* vers. lat.): οἷη M

55 VITRUV. IX 5 3 (post F 52 adn.) *Quae vero ab Aquario fundi memoratur Aqua, profluit inter Piscis austrini caput et caudam Ceti.*

56 — — 402—403

5 Αὐτὰρ ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ τέρας μεγάλοιο
Σκορπίου, ἄγχι νότοιο, Θυτήριον αἰωρεῖται.

57 — — 436—442

10 Δήεις δ' ἄστρον ἔκεινο (sc. Centaurum) δύω ὑποκείμενον ἄλλοις·
τοῦ γάρ τοι τὰ μὲν ἀνδρὶ ἑοικότα νειόθι κείται
Σκορπίου, ἱππούραια δ' ὑπὸ σφίσι Χηλαὶ ἔχουσιν.
Αὐτὰρ ὁ δεξιτερὴν αἰεὶ τανύοντι ἔοικεν
ἀντία δινωτοῖο Θυτηρίου. Ἐν δέ οἱ ἀπρίξ
ἄλλο μάλ' ἐσφῆκῳται ἑληλαμένον διὰ χειρός
Θηρίον· ὥς γάρ μιν πρότεροι ἐπεφημίξαντο.

58 VITRUV. ib. IX 5 1 *Primum sub Capricorno subiectus Piscis austrinus caudam
15 prospiciens Ceti. Ab eo ad Sagittarium locus est inanis. Turibulum sub Scorpionis aculeo.
Centauri priores partes proximae sunt Librae et Scorpionis. Tenet in manibus simu-
lacrum, id quod Bestiam astrorum periti nominaverunt. Sequitur F 60.*

59 ARAT. ib. 443—450

20 Ἄλλ' ἔτι γάρ τι καὶ ἄλλο περαιόθεν ἔλκεται ἄστρον·
Ἵδρην μιν καλέουσι· τὸ δὲ ζῶοντι ἑοικός
ἦνεκὲς εἰλεῖται, καὶ οἱ κεφαλὴ ὑπὸ μέσσον
Καρκίνον ἰκνεῖται, σπείρη δ' ὑπὸ σῶμα Λέοντος·
οὐρὴ δὲ κρέμαται ὑπὲρ αὐτοῦ Κενταύροιο.
Μέσση δὲ σπείρη Κρητήρ, πυμάτη δ' ἐπικείται
25 εἶδωλον Κόρακος σπείρην κόπτοντι ἑοικός.
Ναὶ μὴν καὶ Προκύων Διδύμοις ὑπο καλὰ φαίνει.

60 VITRUV. ib. IX 5 1 (post F 58) *Virginem et Leonem et Cancrum Anguis
porrigens agmen stellarum intortus succingit, regione Cancri erigens rostrum, ad
Leonem medioque corpore sustinens Craterem ad manumque Virginis caudam
30 subiciens, in qua inest Corvus.... Sub caudam subiectus est Centaurus. Sequitur
F 49.*

61 — — IX 5 2 (post F 49) *Geminos autem minusculus Canis sequitur contra
Anguis caput. Maior item sequitur minorem. Sequitur F 44.*

56—58 *Unter dem Stachel des Skorpions steht der Altar, (57) unter dem
Skorpion selber sind die vorderen Teile des Kentauren, dessen hintere Teile
unter den Scheren sind; in der rechten Hand hält er das Tier.*

59—61 *Unter der Mitte des Krebses ist der Kopf der Hydra, unter dem
Löwen ihre Windung, über dem Kentauren ihr Schwanz. Mitten auf ihrer*

9 ἔχουσιν archetypus: ἔχουσιν var. lect. antiqua ap. S et Hipparch. I 8 18
15 Ceti corr. Philander: Cephēi codd. 16 Scorpionis corr. Philander: Scorpionem
codd. tenet em. Barbarus: tenent codd. 19 γάρ τι καὶ con. Martin: γὰρ καὶ M
γάρ τε καὶ S et adhuc enim vers. lat.

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

62 ARAT. ib. 467—468

Αὐτοὶ (sc. circuli) δ' ἀπλατέες καὶ ἀρη-
ρότες ἀλλήλοισιν
πάντες· ἀτὰρ μέτρῳ γε δύω δυσὶν
ἀντιφέρονται.

5

10

ΕΝΟΠΤΡΟΝ

63a ATTAL. fr. 20 Maass ap. HIP-
PARCH. ib. I 9 1 'Ο Ἀτταλὸς φησι
βέλτιον εἶναι αὐτοὶ δὲ πλατέες. »Καὶ γὰρ
οἱ ἀστρολόγοι, φησί, πλατεῖς ὑπο-
τίθενται τοὺς τε τροπικοὺς καὶ τὸν ἰση-
μερινὸν καὶ τὸν ζῳδιακὸν διὰ τὸ τὸν
ἥλιον τὰς τροπὰς μὴ αἶε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ
κύκλου ποιεῖσθαι, ἀλλὰ ποτὲ μὲν νοτιώ-
τερον, ποτὲ δὲ βορειότερον.« Sequitur
F 63b.

63b (V) — — I 9 2 (post F 63a)

Καὶ ὅτι γίνεται τοῦτο, καὶ Εὐδοξὸς
φησι. Λέγει γοῦν ἐν τῷ Ἐνόπτρῳ
οὕτως·

15

»Φαίνεται δὲ διαφορὰν τῶν κατὰ
τὰς τροπὰς τόπων καὶ ὁ ἥλιος
ποιούμενος, ἀδηλοτέραν δὲ πολλὰ
καὶ παντελῶς ὀλίγην.«

64a (XXX) HIPPARCH. I 11 1 Χωρὶς δὲ τῶν εἰρημένων τριῶν

20 κύκλων ὁ Εὐδοξὸς καὶ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀρκτικού κύκλου κειμένους ἀστέρας
διασαφεῖ. Καὶ φησιν ἐπ' αὐτοῦ κεῖσθαι τὸν τε ἀριστερὸν ὦμον τοῦ Ἀρκτο-
φύλακος, καὶ τὰ ἄνωθεν τοῦ Στεφάνου, καὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ διὰ τῶν
Ἀρκτων Ὀφείως, τῆς δὲ Λύρας καὶ τῆς δεξιᾶς πτέρυγος τοῦ Ὀρνίθως
τὰ ἄνωθεν, τοῦ δὲ Κηφέως τὸ στήθος, τῆς δὲ Κασσιεπείας τὰ ἄνωθεν·
25 εἶτα ὑπὸ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας τῆς Μεγάλης Ἀρκτου (αὐτὸν φέ-
ρεσθαι μεταξύ τῆς Ἀρκτου) καὶ τοῦ Λέοντος ἄχρι πρὸς τὸν ὦμον τοῦ
Ἀρктоφύλακος. Cf. ib. 2—4.

*Windung steht der Becher und am Ende derselben der Rabe. Unter den
Zwillingen befindet sich der Vorhund.*

62 <Hier geht Eudoxos zu den
Kreisen über> und erklärt, sie hätten
keine Breite und entsprächen sich be-
treffs der Größe paarweise symme-
trisch. (Phainomena.)

63 Und eine Abweichung im
Raume hinsichtlich der Wende-
punkte beobachtet man auch an der
Sonne, nur ist dieselbe viel weniger
bemerktbar und überhaupt ganz ge-
ring. (Enoptron.)

64 Auf dem immer sichtbaren Kreis liegen die linke Schulter des
Bärenhüters, die oberen Teile der Krone, der Kopf der durch die Bären sich
ziehenden Schlange, von der Leier und von dem rechten Flügel des Vogels die

13 ἐν τῷ Ἐνόπτρῳ codd.: secludere voluit Maass 16 τὰς B: om. A 25—26
< > e F 64b suppl. Lasserre (eadem ordine alio Manitius): om. codd. 26 καὶ
A: ἀπὸ emendationis causa B

64b — — I 11 5 Εὐλόγως οὖν φησι τὸν αἰεὶ φανερόν φέρεσθαι μεταξύ τῆς Ἄρκτου καὶ τοῦ Λέοντος. Sequitur F 74.

65 (XXXII) — — II 1 20 Ὅτι δὲ Εὐδοξος τὰ τροπικὰ σημεῖα κατὰ μέσα τὰ ζώδια τίθησι, δῆλον ποιεῖ διὰ τούτων·

5 »Δεύτερος δὲ ἐστὶ κύκλος, ἐν ᾧ <αἱ> θεριναὶ τροπαὶ γίνονται· ἐστὶ δ' ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου.« Sequitur F 69.

66 (XIX 1) — — I 2 18 (post F 9) Περὶ δὲ τῶν ἀστέρων τῶν ἐπὶ τοῦ θερινοῦ καὶ χειμερινοῦ τροπικοῦ φερομένων, ἔτι δὲ ἐπὶ τοῦ ἱσημερινοῦ, ὁ μὲν Εὐδοξὸς φησιν ἐπὶ τοῦ θερινοῦ οὕτως·

10 »Ἐστὶ δ' ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου καὶ τὰ διὰ τοῦ σώματος κατὰ μῆκος τοῦ Λέοντος, τῆς δὲ Παρθένου <τὰ> μικρὸν ἄνωθεν, καὶ ὁ αὐχὴν τοῦ ἑχομένου Ὁφείως, καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τοῦ Ἐνγόνου, καὶ ἡ κεφαλὴ τοῦ Ὀφιοῦχου, καὶ ὁ αὐχὴν τοῦ Ὀρνιθοῦ καὶ ἡ ἀριστερὰ πτέρυξ, καὶ οἱ τοῦ Ἴππου πόδες, ἔτι δὲ καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τῆς
15 Ἀνδρομέδας καὶ τὸ μεταξύ τῶν ποδῶν, καὶ τοῦ Περσέως ὁ ἀριστερὸς ὤμος καὶ ἡ ἀριστερὰ κνήμη, ἔτι δὲ τὰ γόνατα τοῦ Ἡνιόχου καὶ αἱ κεφαλαὶ τῶν Διδύμων· εἶτα συμπήπτει πρὸς τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου.« Cf. ib. I 10 13—15 (= fr. XXVII Maass) et I 5 11, 13 (= fr. XXV Maass), ARAT. 480—496.

ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΠΤΡΟΝ

20 67 (VI 2) — — I 3 9 Προεκθέμενος γὰρ (sc. ATTALUS) τὰ ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ποιήματα (sc. ARAT. 497—499), ἐπιφέρει

68 (VI 1) — — I 2 22 Χωρὶς δὲ τούτων (sc. F 66 et 73) καὶ τὸ <αὐτὸ> κλίμα τοῦ κόσμου τῷ Εὐδόξῳ ὑποτίθεται ὁ Ἄρατος. Καὶ

oberen Teile, vom Kepheus die Brust, von der Kassiopeia die oberen Teile. Alsdann geht er weiter unter den Vorderfüßen des Großen Bären hinweg mitten zwischen dem Bären und dem Löwen hindurch bis an die Schulter des Bärenhüters. 65 u. 66 Ein zweiter Kreis ist derjenige, auf welchem die Sommerwenden stattfinden. Es liegen aber auf diesem die Mitte des Krebses und der Längsdurchschnitt von dem Körper des Löwen, von der Jungfrau die nur wenig oben gelegenen Teile, der Nacken der getragenen Schlange, die rechte Hand des Knienden, der Kopf des Schlangenträgers, der Hals und der linke Flügel des Vogels, die Füße des Pferdes, ferner sowohl die rechte Hand der Andromeda als auch der Raum zwischen ihren Füßen, vom Perseus die linke Schulter und das linke Schienbein, ferner die Knie des Fuhrmanns und die Köpfe der Zwillinge; dann fällt er wieder auf die Mitte des Krebses.

5 <αἱ> suppl. Manitius: om. codd. 6 δ' ἐν (cf. 10) codd.: δὲ ἐν dett. duo 10 δ' ἐν (cf. 6) A: δὲ ἐν B 11 <τὰ> Manitius: om. codd. 14 καὶ ante ἡ B: om. A 15 καὶ τοῦ Περσέως ὁ Manitius: τοῦ Περσέως· καὶ ὁ codd. 16 γόνατα τοῦ B: γόνατα τὰ τοῦ A 17 συμπήπτει codd.: συνάπτει coll. F 73 corr. Manitius 22^b <αὐτὸ> Lasserre (ταὐτὸ Scaliger, τὸ αὐτὸ post κόσμου add. Petau): om. codd.

- ταυτί (fr. 21 Maass)· »Διὰ δὲ τοῦ-
του φανερόν ποιεῖ, διότι τὴν
δλην πραγματεῖαν ἐν τοῖς περὶ
τὴν Ἑλλάδα τόποις πεποίηται·
5 παρ' ἐκείνοις γάρ ἐστιν ἡ μακρο-
τάτη ἡμέρα πρὸς τὴν μικροτάτην
νύκτα ὥς τὰ ε' πρὸς τὰ γ'.« 10
*Ἐτι δὲ μᾶλλον θαυμάσειεν ἄν τις,
πῶς ποτε οὐκ ἐπέστησε τοῦ Εὐδόξου ἐν τῷ ἐτέρῳ συντάγματι
10 διαφόρως ἐκθεμένου καὶ γράφοντος, ὅτι τὸ ὑπὲρ γῆν τοῦ τροπικοῦ
τμήμα πρὸς τὸ ὑπὸ γῆν λόγον ἔχει, ὃν τὰ ιβ' πρὸς τὰ ζ', ὁμοίως
δὲ τούτῳ καὶ τῶν περὶ Φίλιππον ἀναγραφόντων καὶ ἄλλων πλει-
όνων, πλὴν ἐπισυντετάχασιν μὲν τὰς συνανατολάς τε καὶ συγκατα-
δύσεις τῶν ἀστρων ὥς ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις τετηρημένων,
15 κατὰ δὲ τὸ ἔγκλημα τῶν τόπων τούτων διημαρτήκασιν.

69 (XXXII) — — II 1 20 (post F 65) Καὶ πάλιν φησί·

»Τρίτος δ' ἐστὶ κύκλος, ἐν ᾧ αἱ ἰσημερίαι γίνονται· ἔστι δ' ἐν τούτῳ
τά τε τοῦ Κριοῦ μέσα καὶ τὰ τῶν Χηλῶν.« Sequitur F 72.

70 ARAT. ib. 515—524

- 20 Σῆμα δὲ οἱ Κριὸς Ταύροισι τε γούνατα κεῖται,
Κριὸς μὲν κατὰ μῆκος ἑληλαμένος διὰ κύκλου
Ταύρου δὲ σκελέων ὅσση περιφαίνεται ὀκλάς.
Ἐν δὲ τὴ οἰ ζώνῃ εὐφεγγέος ὠρίωνος
καμπτή τ' αἰθομένης ὕδρης· ἐνὶ οἱ καὶ ἑλαφρὸς
25 Κρητήρ, ἐν δὲ Κόραξ, ἐνὶ δ' ἀστέρες οὐ μάλα πολλοὶ
Χηλῶν· ἐν τῷ δ' Ὀφιοῦχεα γούνα φορεῖται.
Οὐ μὴν Αἰητοῦ ἀπαμείρεται, ἀλλὰ οἱ ἐγγὺς
Ζηνὸς ἀητεῖται μέγας ἄγγελος. Ἡ δὲ κατ' αὐτὸν
Ἱππεΐη κεφαλὴ καὶ ὑπαύχενον εἰλίσσονται.

67 (68) *Dieser Kreis wird so geschnitten, daß der Abschnitt über der Erde sich zu dem unter der Erde verhält wie 12:7 (so die Phainomena; wie 5:3 das Enopteron).*

69 Ein dritter Kreis ist derjenige, auf welchem die Tagundnachtgleichen stattfinden. Es liegt aber auf diesem die Mitte des Widders und die Mitte der Scheren. 70 u. 71 *Nach dem Widder liegen die Knie des Stieres, der Gürtel des Orion, die Windung der Hydra, der Becher, der Rabe; dann die Mitte der Scheren, von dem Schlangenträger die Knie, von dem Adler*

1^b—2^b ἐν — Ἐνόπτῳ secl. Maass 12 τούτῳ B: τούτων A 17 ἰσημερίαι B: ἰσημερίαι A δ' ἐν B: δὲ ἐν A 27 ἀπαμείρεται Hipparch. Avien. 1008 (*caret*) M: ἀπαμείρεται S oī archetypus, ut videtur: μάλ' Hipparch. S 28 μέγας Hipparch. M: ταχύς archetypus αὐτὸν Hipparch. archetypus: αὐτοῦς M

71 (XXIX) HIPPARCH. ib. I 10 22 'Ο δὲ Εὐδοξος τὰ μὲν ἄλλα ὁμοίως εἶρηκε. Τῶν δὲ Χηλῶν τὰ μέσα φησὶν ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ κείσθαι, τοῦ τ' 'Αετοῦ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα, τοῦ δὲ 'Ἰππου καὶ τὴν ὀσφύν, καὶ ἔτι τῶν 'Ιχθύων τὸν βορειότερον αὐτῶν.

- 5 72 (XXXII) — — II 1 20 post F 69 »Τέταρτος δέ, ἐν ᾧ <α> χειμεριναὶ τροπαὶ γίνονται· ἔστι δ' ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ Αἰγόκερω.« Sequitur F 76.

73 (XIX 1) — — I 2 20 'Επὶ δὲ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ὁ μὲν Εὐδοξὸς φησιν οὕτως·

- 10 »'Εστὶ δ' ἐν αὐτῷ τὰ μέσα τοῦ Αἰγόκερω, καὶ οἱ πόδες τοῦ 'Υδροχόου, καὶ τοῦ Κήτους ἡ οὐρά, καὶ τοῦ Ποταμοῦ ἡ καμπή, καὶ ὁ Λαγῶς, καὶ τοῦ Κυνὸς οἱ πόδες καὶ ἡ οὐρά, καὶ τῆς 'Αργοῦς ἡ πρύμνα καὶ ὁ ἰστός, καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ νῶτος καὶ τὰ στήθη, καὶ τὸ Θηρίον, καὶ τοῦ Σκορπίου τὸ κέντρον· εἶτα διὰ τοῦ Τοξότου πρὸς τὰ μέσα τοῦ Αἰγό-
15 κερῶ συνάπτει.« Cf. ib. I 10 17 (= fr. XXVIII Maass), ARAT. 501 —510.

74 (XLIX) — — I 11 6 (post F 64b) 'Επὶ δὲ τοῦ ἀεὶ ἀφανοῦς κύκλου τὰ μὲν ἐπ' αὐτοῦ φερόμενα ἄστρα οὐχ ὁράται·

- 20 »'Εγγυτάτω δέ, φησὶν, αὐτοῦ ἔστι τοῦ τε ὕδατος τοῦ Ποταμοῦ τὰ ἄκρα καὶ τῆς 'Αργοῦς τὸ ἔδαφος καὶ τὸ πηδάλιον· εἶτα τὸ Θηρίον καὶ τὸ Θυμιατήριον· ἔτι δὲ τοῦ Τοξότου τὰ δεξιὰ σκέλη. 'Ο δὲ ἐξ Αἰγύπτου ὁρώμενος ἄστηρ ἔστιν ἐν αὐτῷ.« Cf. VITRUV. IX 5 4.

- 75a = T 21 ... τὴν γὰρ Εὐδόξου σκοπὴν οὐ πολὺ τῶν οἰκίσεων ὑψηλοτέραν εἶναι, λέγεσθαι δ' ὅτι ἐντεῦθεν ἐκεῖνος ἀφεώρα τὸν Κάνωβον ἄστέρα, εἶναι δ' ἐπὶ τοῦ 'Ροδιακοῦ
25 κλίματος τὴν Κνίδον, ἐφ' οὗ καὶ τὰ Γάδαιρα καὶ ἡ ταύτη παραλία.

der linke Flügel, von dem Pferde der Kopf, der untere Teil des Halses und die Hüften, von den Fischen der nördliche. 72 u. 73 Ein vierter Kreis ist derjenige, auf welchem die Winterwenden stattfinden. Es liegt aber auf diesem die Mitte des Steinbocks, die Füße des Wassermanns, der Schwanz des Walfisches, die Biegung des Flusses, der Hase, die Füße und der Schwanz des Hundes, das Hinterteil und der Mast der Argo, der Rücken und die Brust des Kentauren, das Tier und der Stachel des Skorpions. Dann schließt er sich durch den Schützen wieder an die Mitte des Steinbocks an. 74 (75) *Was den immer unsichtbaren Kreis anbelangt, so sind die direkt auf demselben liegenden Sterne unsichtbar*, aber in seiner unmittelbaren Nähe liegen die äußersten Teile von dem Wasser des Flusses, von der Argo der Boden und das Steuerruder, sodann das Tier und der Altar, ferner vom Schützen die rechts stehenden Beine. Der in Ägypten sichtbare Stern liegt dagegen auf demselben.

3 τ' A: τε B δὲ Manitius 5 <α> Manitius: om. codd. 10 δ' ἐν A: δὲ ἐν B
17 ἀεὶ A: om. B 21 δεξιὰ codd. de quo cf. F 105 <καὶ τὰ> δεξιὰ μέρη τοῦ 'Ἰππου:
ὁπίσθια coni. Manitius

75b ADRAST. ap. THEON. SMYRN. Expos. rer. math. p. 121 Hiller Καθάπερ καὶ ὁ Κάνωβος λεγόμενος ἀστήρ, τοῖς βορειοτέροις τῆς Κνίδου μέρεσιν ἀφανῆς ὢν, τοῖς νοτιωτέροις ταύτης ἤδη φανερός γίνεται καὶ ἐπιπλέον ἀεὶ τοῖς μᾶλλον.

76 (XXXII) — — II 1 21 (post F 72) Ἐκφανέστερον δ' ἔτι διὰ
5 τούτων ἀποδίδωσι· περὶ γὰρ τῶν κολούρων λεγομένων κύκλων, οἱ
γράφονται διὰ τε τῶν πόλων καὶ διὰ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν
σημείων, φησὶν οὕτως·

»Ἐτεροι δ' εἰσὶ δύο κύκλοι, τέμνοντες ἀλλήλους δίχῃ καὶ πρὸς ὀρθάς,
διὰ τῶν πόλων τοῦ κόσμου. Ἔστι δ' ἐν τούτοις ἄστρα τάδε· πρῶτος
10 ὁ πόλος ὁ ἀεὶ φανερός τοῦ κόσμου, εἴτα τὸ μέσον τῆς Ἄρκτου κατὰ
πλάτος καὶ τοῦ Καρκίνου τὸ μέσον.«

Καὶ μετ' ὀλίγον φησὶν·

»Ἡ τε οὐρὰ τοῦ νοτίου Ἰχθύος καὶ τὸ μέσον τοῦ Αἰγόκερω.«

77 (XXXI) — — I 11 9 Πάλιν δὲ ὁ Εὐδόξος διασαφεῖ καὶ τοὺς ἐπὶ
15 τῶν κολούρων λεγομένων κύκλων κειμένους ἀστέρας καὶ φησιν ἐπὶ μὲν
τοῦ ἐνὸς αὐτῶν κεῖσθαι τὸ μέσον τῆς Μεγάλης Ἄρκτου, καὶ τοῦ Καρ-
κίνου τὸ μέσον, καὶ τὸν αὐχένα τοῦ Ὑδροῦ, καὶ τῆς Ἀργοῦς τὸ μεταξὺ
τῆς τε πρύμνης καὶ τοῦ ἱστοῦ· 10 εἴτα μετὰ τὸν ἀφανῆ πόλον τὴν οὐρὰν
τοῦ νοτίου Ἰχθύος, καὶ τὸ μέσον τοῦ Αἰγόκερω, καὶ τὸ μέσον τοῦ
20 Ὀἰστοῦ· τοῦ δὲ Ὀρνίθου διὰ τοῦ αὐχένος καὶ τῆς δεξιᾶς πτέρυγος καὶ
διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς τοῦ Κηφέως γράφεσθαι αὐτόν, καὶ διὰ τῆς
καμπῆς τοῦ Ὀφείως, καὶ παρὰ τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου. Cf. ib.
11—16.

78 (XXXI) — — I 11 17 Ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ κολούρῳ φησὶ κεῖσθαι
25 πρῶτον μὲν τὴν ἀριστερὰν χεῖρα τοῦ Ἀρκτοφύλακος καὶ <τὰ> μέσα
αὐτοῦ κατὰ μῆκος· εἴτα τὰ μέσα τῶν Χηλῶν κατὰ πλάτος καὶ τοῦ
Κενταύρου τὴν δεξιὰν χεῖρα καὶ τὰ ἐμπρόσθια γόνατα· μετὰ δὲ τὸν

76 u. 77 Ferner gibt es noch zwei Kreise, welche sich einander unter rechten Winkeln halbieren und durch die Pole der Welt gehen. Es liegen aber auf diesen folgende Sternbilder. Zunächst der immer sichtbare Pol der Welt, alsdann die Mitte des Großen Bären der Breite nach und die Mitte des Krebses, *der Nacken der Wasserschlange und von der Argo das Stück zwischen dem Hinterteil und dem Mastbaum; alsdann nach dem unsichtbaren Pol* der Schwanz des Südlichen Fisches und die Mitte des Steinbocks, *die Mitte des Pfeils; endlich geht er durch den Hals und den rechten Flügel des Vogels, durch die linke Hand des Kepheus, durch die Windung der Schlange und vorbei am Schwanz des Kleinen Bären.* 78 Auf dem anderen Kreise durch die Pole liegen zunächst die linke Hand des Bärenhüters und die Mitte desselben der Länge nach, alsdann die Mitte der Scheren der Breite nach, und vom Kentauren die rechte Hand und die vorderen Knie; ferner nach dem unsichtbaren Pol die Biegung des Flusses und vom Walfisch der Kopf, vom

11 κατὰ πλάτος B: κατὰ τὸ πλάτος A 16 τοῦ¹ B: om. A 21 αὐτόν A: καὶ αὐτόν B 25 <τὰ> suppl. Petau: om. codd.

ἀφανῆ πόλον <τὴν> καμπήν τε τοῦ Ποταμοῦ καὶ <τοῦ> Κήτους τὴν κεφαλὴν καὶ τοῦ Κριοῦ τὰ νῶτα κατὰ πλάτος καὶ τοῦ Περσέως τὴν κεφαλὴν καὶ τὴν δεξιάν χεῖρα. Cf. ib. 18—21 et II 1 22 (post F 76) Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς φησιν ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν διὰ τῶν πόλων κύκλων κεί-
5 σθαι κτλ.

79 ARAT. ib. 525—528, 537—549

Τοὺς μὲν παρβολάδην ὀρθοὺς περιβάλλεται ἄξων,
μεσσόθι πάντας ἔχων· ὁ δὲ τέτρατος ἐσφῆκωται
λοξὸς ἐν ἀμφοτέροις, οἳ μὲν ῥ' ἐκάτερθεν ἔχουσιν
10 ἀντιπέρην τροπικοί, μέσσος δὲ ἐ μεσσόθι τέμνει.

— — — — —
Αὐτὰρ ὁ γ' ὠκεανοῖο τόσον παραμειβεται ὕδωρ,
ὅσσον ἀπ' Αἰγοκερῆος ἀνερχομένοιο μάλιστα
Καρκίνον εἰς ἀνιόντα κυλίνδεται. Ὅσσον ἀπάντη
15 ἀντέλλων ἐπέχει, τόσσον γε μὲν ἄλλοθι δύνων.

Ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτείνεται αὐγῇ,
ἐξάκεις ἂν τόσση μιν ὑποδράμοι· αὐτὰρ ἐκάστη
ἴση μετρηθεῖσα δύω περιτέμνεται ἄστρα.
Ζωῖδίῳ δὲ ἐ κύκλῳ ἐπὶ κλῆσιν καλέουσιν.
20 Τῷ ἐνὶ Καρκίνος ἐστί, Λέων ἐπὶ τῷ, μετὰ δ' αὐτὸν
Παρθένος· αἱ δ' ἐπὶ οἱ Χηλαὶ καὶ Σκορπίος αὐτὸς
Τοξευτής τε καὶ Αἰγόκερος, ἐπὶ δ' Αἰγοκερῆϊ
Ἵδροχόος· δύο δ' αὐτῷ ἐπ' ἰχθύες ἀστερόεντες,
τοὺς δὲ μετὰ Κριός, Ταῦρος δ' ἐπὶ τῷ Δίδυμοι τε.

25 [80 (III) HIPPARCH. ib. I 6 4 (paulo post F 37) Ἐγγιον οὖν ἦν εἰπεῖν τὸν Περσέα καὶ τὴν Κασσιόπειαν κείσθαι κατὰ ἄκραν τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἀρκτοῦ· ταύτης γὰρ ὁ ἔσχατος καὶ λαμπρότατος ἀστὴρ κεῖται κατὰ τὴν ιη' μοῖραν τῶν ἰχθύων, ὥς δὲ Εὐδοξος διαιρεῖ τὸν ζῳδιακὸν κύκλον, κατὰ τὴν γ' μοῖραν τοῦ Κριοῦ. Cf. F 81 § 6.]

30 81 (XXXIV) — — II 2 4 Ὁ δὲ Εὐδοξος ἐξαριθμούμενος, ὅσα ἐστὶν ὑπὲρ γῆς τοῦ Καρκίνου ἀρχομένου ἀνατέλλειν, φησὶ τὸν Ἐν-

Widder der Rücken der Breite nach, und von dem Perseus der Kopf und die rechte Hand.

79 Der Tierkreis endlich läuft schräg zwischen den Wendekreisen, die ihn symmetrisch berühren, und wird vom Kreis der Tagundnachtgleiche durch die Mitte geschnitten. Jedes Sechstel des Umfangs enthält zwei Zeichen. Die Zeichen sind aber in der Reihenfolge der Krebs, der Löwe, die Jungfrau, die Scheren, der Skorpion, der Schütze, der Steinbock, der Wassermann, die Fische, der Widder, der Stier, die Zwillinge.

1 <τὴν> suppl. Manitius: om. codd. <τοῦ> suppl. Manitius: om. codd. 7 περιβάλλεται S *circumspicitur* versio latina: περιτέλλεται M 18 περιτέμνεται M cum Hipparcho et schol. Eur. Phoen. 1: περιτέλλεται Sext. Emp. Cleomed. περιγίνεται S 19 ζωιδίων Voss: ζωδίων schol. Eur. ζωιδίων archetypus 28 ὥς δὲ Petau: ὁ δὲ codd.

γόνασιν ὅλον εἶναι φανερόν, τοῦ δὲ Στεφάνου τὸ ἥμισυ, καὶ τὴν τοῦ Ἄρκτοφύλακος κεφαλὴν, καὶ τὴν τοῦ Ὀφιούχου κεφαλὴν, καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ ἔχομένου Ὁφείως, τῶν δὲ πρὸς νότον <τὸν> ὠρίωνα ὅλον, καὶ τοῦ νοτίου Ἰχθύος τὸ πρὸς τὴν κεφαλὴν. 5 Ὁ μὲν οὖν Στέφανος κατὰ τὸν Ἄρατον (572) ἐγγίστα συμφωνεῖ Κατὰ μέντοι γε τὸν Εὐδόξον δηλὸν ὅτι διαφωνεῖ, ἐπεὶ περ ἡ ἀρχὴ τοῦ Καρκίνου κατ' αὐτὸν κατὰ μέσον ἐστὶ τὸ τῶν Διδύμων δωδεκατημόριον. 6 Ἴνα δὲ μὴ διὰ παντὸς ἐπισημαινόμεθα τοῦτο, διαληπτέον καθόλου, διότι μὴ ὁμοίως ἀναγράφουσιν ἀμφοτέροις οὐ δυνατόν ἐκατέρω αὐτῶν συμφωνεῖν τὸ φαινόμενον. Δεῖ δὲ 10 κάκεῖνο διειληφέναι, διότι πάντα μὲν πλὴν ὀλίγων τινῶν ὁμοίως ἀμφοτέροι ἀναγράφουσι τὰ περὶ τὰς ἀνατολάς· ὁ γὰρ Ἄρατος τοῖς ὑπὸ τοῦ Εὐδόξου λεγομένοις ἠκολούθηκε· συμφωνοῦσι μέντοι γε αἱ ὑπ' αὐτῶν ἀναγεγραμμένα συνανατολαὶ τῇ κατὰ τὸν Ἄρατον μᾶλλον τοῦ ζωδιακοῦ διαιρέσει ἥπερ <τῇ> κατὰ τὸν Εὐδόξον. Ἔσται δὲ τοῦτο 15 φανερόν ἐκ τῶν κατὰ μέρος περὶ αὐτῶν ῥηθησομένων. Cf. ib. 7, 9—11 (= XXXV Maass) et 19 et ARAT. 569—589.

82 (XXXVI) HIPPARCH. ib. II 2 13 (post F 113) Ἐν δὲ τῇ ἀρχῇ τοῦ περὶ τῶν ἀνατολῶν λόγου διελθὼν, ὅσα ἐπὶ δύσεως καὶ ἀνατολῆς ἐστὶν ἀρχομένου τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλειν, ἐξῆς φησιν· 20 »Ὅταν δ' ὁ Καρκίνος ἀνατέλλῃ, τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους οὐθὲν ἀνίσχει, τῶν δὲ πρὸς νότον ὁ Λαγῶς, καὶ τοῦ Κυνὸς τὰ ἐμπρόσθια, καὶ ὁ Προκύων, καὶ τοῦ Ὑδροῦ ἡ κεφαλὴ· δύνει δὲ τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους ἡ τοῦ Ἄρκτοφύλακος κεφαλὴ.« Cf. ARAT. 593—595.

83 SPHAERICA ANON. ap. VETT. VAL. p. 8, 27 Kroll (Καρκίνος) Νοτόθεν 25 συνανατέλλει Λαγῶς καὶ τοῦ Κυνὸς τὰ ἐμπρόσθια καὶ ὁ Προκύων Βορρόθεν δύνει Ἄρκτοφύλακος κεφαλὴ καὶ ὁ Ἐνγόνασι καὶ Ἀετὸς καὶ Στεφάνου τὸ ἥμισυ. Cf. ARAT. 590—592.

81 Wenn der Krebs aufzugehen anfängt, sind über der Erde sichtbar <von den nördlichen Sternbildern> der ganze Kniende, von der Krone die Hälfte, der Kopf des Bärenhüters, der Kopf des Schlangenträgers und der Schwanz der von ihm gehaltenen Schlange, von den südlichen der Orion ganz und vom Südlichen Fische das Stück am Kopfe.

82—84 Wenn der Krebs aufgeht, geht von den nördlichen keines auf, von den südlichen der Hase, vom Hund die Vorderbeine, der Vorhund und von der Hydra der Kopf; unter geht aber von den nördlichen der Kopf des Bärenhüters, der Kniende bis auf dessen linken Fuß und linkes Knie, der Adler und von der Krone die Hälfte.

3 τῶν A: τὸν B <τὸν> Manitius: om. codd. 7 τὸ ... δωδεκατημόριον A: τοῦ ... -ου B 8 διότι μὴ Petau: διότι μάμη A διότι ... μὴ cum lacuna quattuor litt. B 9 ἀμφοτέροις οὐ Victorius: ἀμφοτέροι· οὐ codd. τὸ A: τὸν B 12 τοῦ A: αὐτοῦ B 14 ἥπερ A: εἴπερ B <τῇ> Manitius: om. codd. 21 Λαγῶς B et F 83, 84 (?): Λαγῶς A τὰ ἐμπρόσθια B et F 83: καὶ τὰ ἐμπρόσθια A καὶ ante ὁ A et F 83: om. B

84 (XXXVII) HIPPARCH. ib. II 2 31 Τοῦ δὲ Λέοντος ἀρχομένου ἀνατέλλειν ὁ μὲν Ἄρατος φησὶ τὰ τε σὺν τῷ Καρκίνῳ δεδυκέναι καὶ τὸν Ἄετόν, τοῦ δὲ Ἐνγόνασιν ἔτι τὸν ἀριστερόν πόδα καὶ <τὸ> γόνυ ἀπολείπεσθαι, τὰ δὲ λοιπὰ δεδυκέναι. Ἀνατέλλειν δὲ τὴν κεφαλὴν τοῦ
5 ὕδρου, καὶ τὸν Λαγῶν, καὶ τὸν Προκύναν, καὶ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας τοῦ Κυνός. 32 Τῷ δὲ Ἀράτῳ ὁμοίως καὶ ὁ Εὐδοξος ἀποφάνεται.

85 SPHAERICA ANON. ib. p. 9, 26 (Λέων) Κατὰ δὲ τὰ Σφαιρικά βορρόθεν συνανατέλλει ὁ ἀριστερὸς βραχίον τοῦ Ἀρκτοφύλακος, νοτόθεν πρύμνα Ἀργοῦς καὶ τοῦ Κυνός τὸ λοιπὸν καὶ τῆς Ὑδρας (μέχρι τοῦ Κρατήρος) Βορρόθεν δὲ ἔστι
10 Δελφίν, Λύρα, τὸ Ζεῦγμα, Ὅρνις πλὴν τοῦ λαμπροῦ ἀστέρος κατὰ τὸ ὀρθοπύγιον αὐτοῦ καὶ τοῦ Ἴππου ἡ κεφαλὴ.

86 ARAT. ib. 596—606

Οὐ μὲν θιν ὀλίγους γαίης ὑπὸ νείατα βάλλει
Παρθένος ἀντέλλουσα. Λύρη τότε Κυλληναίη
15 καὶ Δελφίς δύνουσι καὶ εὐποίητος Ὀϊστός.
Σὺν τοῖς Ὅρνιθος πρῶτα πτερὰ μέσφα παρ' αὐτὴν
οὐρὴν καὶ Ποταμοῖο παρηορίαι σκιδῶνται.
Δύνει δ' Ἴππειη κεφαλὴ, δύνει δὲ καὶ αὐχὴν.
Ἀντέλλει δ' Ὑδρὴ μὲν ἐπὶ πλεον ἄχρι παρ' αὐτόν
20 Κρητῆρα. Φθάμενος δὲ Κύων πόδας αἰνυται ἄλλους,
ἔλκων ἐξόπιθεν πρύμναν πολυτεϊρέος Ἀργοῦς.
Ἡ δὲ θέει γαίης ἱστὸν διχόωσα κατ' αὐτόν,
Παρθένος ἥμος ἅπασα περαιόθεν ἄρτι γέννηται.

87 (XXXVIII) HIPPARCH. ib. II 2 36 Τῷ δὲ Ἀράτῳ τὰ αὐτὰ
25 καὶ ὁ Εὐδοξος λέγει 37 Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις συμφωνοῦσι τοῖς φαινομένοις. Ὁ δὲ Ὀϊστός οὐ τῷ Λέοντι ἀντικαταδύνει μόνον, ἀλλὰ καὶ τῷ Καρκίνῳ 38 Ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ Ὠρίωνος Ποταμὸς οὐ τῷ Λέοντι ἀρχεται ἀντικαταδύνειν, ὥς οἱ περὶ τὸν Εὐδοξὸν φασιν, ἀλλὰ τῇ Παρθένῳ.

88 ARAT. ib. 607—616 (om. 613); 625—633

30 Οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι Χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι
ἄφραστοι παρίοιεν, ἔπει μέγα σῆμα Βοώτης

85—87 <Wenn der Löwe aufgeht>, *geht mit ihm auf von den nördlichen der linke Arm des Bärenhüters, von den südlichen das Hinterteil der Argo bis zum Mast, vom Hund die übrigen Teile und von der Hydra was bis zum Becher sichtbar wird; unter gehen aber von den nördlichen der Delphin, die Leier, der Pfeil, der Vogel bis auf den glänzenden Stern auf dessen Schwanz, Kopf und Nacken des Pferdes, <von den südlichen> der Anfang des Flusses.*

2—3 τὸν Ἄετόν Maass: τόνδε τὸν A lacunam indicat B 3 <τὸ> suppl. Manitius 5 Λαγῶν Petau (cf. supra p. 57, 21): Λαγῶ A Λαγών B 8 βραχίον τοῦ Ἀ. corr. Boll: βραχίον καὶ ὁ Ἀρκτοφύλαξ cod. 9 < > quae malo loco praebebantur ad Hydram rettulit Boll coll. Arat. 602 sq. 11 αὐτοῦ corr. Boll: ἀετοῦ cod. 16 μέσφα MS: μέχρι Hipparch. versio lat.

- ἄθροός ἀντέλλει βεβολημένος Ἀρκτούριοιο.
 Ἀργῶ δ' εὖ μάλα πᾶσα μετήορος ἴσταται ἤδη·
 ἄλλ' ὕδρη, κέχυται γάρ ἐν οὐρανῷ ἥλιθα πολλή,
 οὐρῆς ἂν δεύοιτο. Μόνην δ' ἐπὶ Χηλαί ἄγουσιν
 5 δεξιτερὴν κνήμην, αὐτῆς ἐπιγουνίδος ἄχρις,
 αἰεὶ γνύξ, αἰεὶ δὲ Λύρη παραπεπτηῶτος,
 δντινα τοῦτον αἶστον ὑπουρανίων εἰδῶλων ...
 — — — — —
 Ἥμισυ δὲ Στεφάνοιο καὶ αὐτὴν ἔσχατον οὐρὴν
 10 Κενταύρου φορέουσιν ἀνερχόμεναι ἔτι Χηλαί.
 Τῆμος ἀποικομένην κεφαλὴν μέτα δύεται ἵππος,
 καὶ προτέρου Ὀρνιθος ἐφέλκεται ἔσχατος οὐρῆ.
 Δύνει δ' Ἀνδρομέδης κεφαλὴ· τὸ δὲ οἱ μέγα δείμα
 Κήτεος ἡερόεις ἐπάγει νότος· ἀντία δ' αὐτὸς
 15 Κηφεὺς ἐκ βορέω μεγάλῃ ἀνὰ χειρὶ κελεύει.
 Καὶ τὸ μὲν ἐς λοφιὴν τετραμμένον ἄχρι παρ' αὐτὴν
 δύνει, ἀτὰρ Κηφεὺς κεφαλῇ καὶ χειρὶ καὶ ὤμοις.

- 89 (XXXIX) HIPPARCH. ib. II 2 46 Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις ὁ
 Ἄρατος τρόπον τινα παραγγέλλει τὰ τοῦ Εὐδόξου. 47 Τὰ μὲν οὖν
 20 λοιπὰ ὑπ' αὐτῶν ὑγιῶς εἴρηται. Περὶ δὲ τοῦ Κενταύρου ὁλοσχερῶς
 ἡγνοήκασιν· οὔτε γὰρ ἡ οὐρά αὐτοῦ καὶ καθόλου τὰ ὀπίσθια πάντα
 ἀνατέλλει, ἀλλὰ ὁ ἀριστερὸς ὤμος· πολλῶν γὰρ ἐστὶ βορειότερος· οὔτε
 τῇ Παρθένῳ ἄρχεται συνανατέλλειν, ὥς φασιν, ἀλλὰ ταῖς Χηλαῖς
 48 Τῆς δὲ Ἀνδρομέδας οὐ μόνον ἡ κεφαλὴ δέδυκε τῶν Χηλῶν πρὸς τῇ
 25 ἀνατολῇ οὐσῶν, ἀλλὰ καὶ αἱ χεῖρες ἀμφοτέραι. 49 Τὸ δὲ Κῆτος οὐ τῇ
 Παρθένῳ ἄρχεται ἀντικαταδύνειν, ὥς οὗτοί φασιν, ἀλλὰ τῷ Λέοντι
 50 Τοῦ δὲ Κηφέως ἡ κεφαλὴ μόνον δύνει Οὐ μόνον δὲ κατ' αὐτὸ ἄγνο-
 οῦσιν, ἀλλὰ καὶ καθ' ὃ φασὶ τῇ Παρθένῳ ἀντικαταδύνειν τὴν κεφαλὴν
 αὐτοῦ· οὐ γὰρ τῇ Παρθένῳ, ἀλλὰ ταῖς Χηλαῖς ἄρχεται ἀντικαταδύνειν.

88 u. 89 <Wenn die Jungfrau aufgeht>, gehen mit ihr auf <von den nördlichen> der Bärenhüter ganz, vom Knienden das rechte Bein bis zum Oberschenkel, die Hälfte der Krone, <von den südlichen> die Argo ganz, die Hydra bis auf den Schwanz und vom Kentauren der Schweif und das Hinter-
 teil; unter gehen aber <von den nördlichen> der Leib des Pferdes vollständig, der Schwanz des Vogels, der Kopf der Andromeda, vom Kepheus Kopf, Hand und Schultern, <von den südlichen> der Walfisch vom Schwanze bis zur Rücken-
 flosse <und der größte Teil des Flusses>. 90—93 <Wenn die Scheren

2 εὖ Attal. quod etiam respicit schol. Arat. p. 458, 12 Maass et approbat Hip-
 parch. II 2 45: οὐ codd. αὖ conl. Schrader Voss *Navis autem* (δ' ? αὖ ?) versio lat.
 4 post v. 612 addunt dett. quidam δεινὸν ἐφεστηῶτ' Ὀφιοῦχεα· τοῦ μὲν ἐπειτα
 quae aperte spuria sunt 11 μέτα δύεται corr. Grotius: μεταδύεται M μετὰ δύεται S
 18 καὶ ante ἐν A: ante ὁ Ἄρατος B 21 καὶ A: οὔτε B πάντα codd.: πρῶτα
 conl. Manitiu 23 φασιν conl. Manitiu: φησιν codd. 27 κατ' αὐτὸ B: κατ' αὐτοῦ
 A κατὰ τοῦτ' conl. Maass (τοῦτο Manitiu) 28 καὶ A: om. B

90 ARAT. ib. 634—636, 647—651, 654—657, 659—663

Καμπάι δ' ἄν Ποταμοῖο καὶ αὐτίκ' ἐπερχομένοιο
 Σκορπίου ἐμπίπτοιεν ἑυρρόου ὠκεανοῖο·
 ὃς καὶ ἐπερχόμενος φοβέει μέγαν ὠρίωνα.

5

Οὐδὲ μὲν Ἀνδρομέδης καὶ Κήτεος ὄσσ' ἐλέλειπτο
 κείνου ἔτ' ἀντέλλοντος ἀπευθέες, ἀλλ' ἄρα καὶ τοὶ
 πανσυδὴ φεύγουσιν· ὁ δὲ ζώνη τότε Κηφεὺς
 γαῖαν ἐπιζυεῖ, τὰ μὲν ἐς κεφαλὴν μάλα πάντα
 βάπτων ὠκεανοῖο ...

10

Ἡ δὲ καὶ αὐτὴ παιδὸς ἐπείγεται εἰδῶλοιο
 δειλὴ Κασσιόπεια· τὰ δ' οὐκέτι οἱ κατὰ κόσμον
 φαίνεται ἐκ δίφροιο πόδες καὶ γούναθ' ὑπερθεν,
 ἀλλ' ἤγ' ἐς κεφαλὴν ἴση δύετ' ἀρνευτῆρι
 μειρομένη γονάτων.

15

Ἡ μὲν ἄρ' εἰς ἑτέρην φέρεται· τὰ δὲ νεϊόθεν ἄλλα
 οὐρανὸς ἀντιφέρει, Στεφάνοιό τε δευτέρα κύκλα
 ὕδρης τ' ἐσχατιήν· φορέει τ' ἐπὶ Κενταύροιο
 σῶμά τε καὶ κεφαλὴν, καὶ Θηρίον δ' ῥ' ἐνὶ χειρὶ
 δεξιτερῇ Κένταυρος ἔχει. Sequitur F 95.

20

91 — — 666—672 (post F 95)

Καρήατα δ' αὐτὸς ἀγινεῖ
 Σκορπίος ἀντέλλων, ἀνάγει δ' αὐτὰς Ὀφιοῦχου
 χεῖρας καὶ προτέρην Ὀφιος πολυτερέος ἀγὴν.
 Τοῦ γε μὲν Ἐνγόνασιν (περὶ γὰρ τετραμμένος αἰεὶ
 ἀντέλλει) τότε μὲν περάτης ἐξέρχεται ἄλλα,
 γυῖά τε καὶ ζώνη καὶ στήθεα πάντα καὶ ὦμος
 δεξιτερῇ σὺν χειρὶ· ... Sequitur F 96.

25

30

92 HIPPARCH. ib. II 2 57 ad ARAT. 683 de Auriga Ἔτι δὲ τὴν
 κεφαλὴν καὶ τὴν δεξιὰν χεῖρα τῷ Τοξότη ἀντικαταδύνειν (sc. dicit
 Aratus), τὰ δὲ πρὸς τοὺς πόδας τῷ Σκορπίῳ.

93 (XL) — — II 2 53 Ὁ δὲ Εὐδοξος τὰ μὲν λοιπὰ ὁμοίως ἀναγράφει
 35 (sc. ut ARAT. 634—672)· τὴν δὲ κεφαλὴν τοῦ Ὀφιοῦχου γράφει ἀνα-
 τέλλουσαν καὶ τὴν ἀριστεράν μόνον χεῖρα· ... Sequitur F 94.

aufgehen), *gehen mit ihnen auf* (von den nördlichen) *der Rest der Krone, der Kopf und die linke Hand vom Schlangenträger und von der Schlange, die er*

14 γούναθ' M cum Hipparch. II 2 51: χεῖρες S 25 αὐτὰς M cum schol. Arat-
 p. 464, 17 Maass: αὐτὸς S cum archetypo (*ipse* versio lat.) 29 ὦμος M: ὦμοι S
humeralia omnia versio lat. 32 ἀντικαταδύνειν A: παντὶ καταδύνειν B 35 γράφει
 κτλ. codd.: οὐ γράφει ἀνατέλλειν, ἀλλὰ τὴν Manitiu

94 (XL) — — II 2 53 (post F 93) Τὴν δὲ ἄλλην καὶ τὸ Θηρίον οὐ τοῦ Σκορπίου ἀλλὰ τοῦ Τοξότου ἀνατέλλοντος ὑπὲρ γῆν καταφαίνεσθαι. 54 Καὶ τὰ μὲν ἄλλα συμφώνως ἀναγράφουσι τοῖς φαινόμενοις. Τὸ δὲ Θηρίον οὔτε ταῖς Χηλαῖς (οὔτε τῷ Σκορπίῳ συνανατέλλει, ἀλλὰ τὸ μὲν 5 σῶμα ταῖς Χηλαῖς), τὸ δὲ λοιπὸν τῷ Σκορπίῳ συναναφέρεται, ὥς καὶ ὁ Εὐδοξὸς φησι. Δῆλον ὅτι καὶ ταῖς Χηλαῖς μέρος τι αὐτοῦ δεῖ κατὰ τὸν Εὐδοξὸν συνανατέλλειν. Ὁ δὲ Ἄρατος ἀγνοεῖ ἐν τοῖς περὶ τὸν Ὀφιοῦχον· ἡ γὰρ ἀριστερὰ χεὶρ αὐτοῦ μόνον ταῖς Χηλαῖς συνανατέλλει, ἡ δὲ κεφαλὴ καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τῷ Σκορπίῳ.

10 95 ARAT. ib. 663—666 (post F 90)

Τοὶ δ' αὖθι μένουσιν
Τόξον ἐπερχόμενον πρότεροι πόδες Ἰππότα φηρός.
Τόξῳ καὶ στείρῃ Ὀφίος καὶ σῶμ' Ὀφιοῦχου
ἀντέλλει ἐπιόντι· ... Sequitur F 91.

15 96 — — 672—678 (post F 91)

Κάρη δ' ἐτέρης μετὰ χειρὸς
Τόξῳ ἀνέρχονται καὶ Τοξότῃ ἀντέλλονται.
Σὺν τοῖς Ἑρμαίῃ τε Λύρῃ καὶ στήθεος ἄχρις
Κηφεὺς ἡφου παρελαύνεται ὠκεανοῖο,
20 ἦμος καὶ μέγαλοιο Κυνὸς πᾶσαι ἁμαρυγαὶ
δύνουσιν, καὶ πάντα κατέρχεται ὠρίωνος,
πάντα γε μὴν ἀτέλεστα διωκομένοιο Λαγωῦ. Sequitur F 102.

trägt, der Kopf bis zur ersten Windung, von dem Knienden der übrige Körper bis auf Kopf und linke Hand, <von den südlichen> der Schwanz der Hydra, vom Kentauren der übrige Körper bis auf die Vorderfüße <94 und der Körper des Tiers>; unter gehen aber <von den nördlichen> die noch übrigen Teile der Andromeda, vom Kepheus das Stück von den Schultern bis zum Gürtel, die Kassiopeia ganz mit Ausnahme des Stückes von den Füßen bis zu den Knien und vom Fuhrmann ein Stück an den Füßen, <von den südlichen> die noch übrigen Teile des Flusses und der Rest des Walfisches. 94—101 <Wenn der Skorpion aufgeht>, gehen mit ihm auf <von den nördlichen> die andere Hand und der Körper vom Schlangenträger und der Schwanz der von ihm getragenen Schlange, vom Knienden der Kopf und die linke Hand, die

1 τὴν δὲ ἄλλην codd.: τὰ δὲ ἄλλα Manitiis. 2 καταφαίνεσθαι conl. Lasserre: καὶ φαίν. codd. ᾗδῃ φαίν. Maass καὶ del. Manitiis 3 ἀναγράφουσι A: παρα- B 4 οὔτε¹ codd. unde (οὔτε κτλ.) conl. Lasserre: οὐδὲ corr. Maass qui τὸ δὲ λοιπὸν Anguitenentis esse censet οὐ corr. Manitiis qui pergit ταῖς Χηλαῖς (μόνον συνανατέλλει, ὥς ὁ Ἄρατος ὑπολαμβάνει, ἀλλὰ καὶ τῷ Σκορπίῳ· ἄρχεται μὲν γὰρ ἀνατέλλειν τῆς α' καὶ κ' μοίρας τῶν Χηλῶν ἀναφερομένης), τὸ δὲ 5 τῷ Σκορπίῳ συναν. Lasserre: τῷ Σκορπίῳ (-ου B) σώματι ταῖς Χηλαῖς συναν. codd. e quibus verbis σῶμα[τι] ταῖς Χηλαῖς ante τὸ δὲ reposuit Lasserre τῷ (τε) Σκορπίου σώματι (καὶ) ταῖς Χηλαῖς Maass τῷ Σκορπίῳ μέσῳ μάλιστα συναν. Manitiis 6 ὁ Εὐδ. A: ὁ om. B δεῖ A: αἰ B 8 ταῖς Χηλαῖς B: τὰς Χηλὰς A 17 ἀνέρχονται archetypus: ἀνέλκονται Hipparch. II 2 58 ubi ἀνέλκονται A

97 — — 684—688 (post F 102)

Τὰ δὲ νείατα πάντα

αὐτῷ Τοξευτῇρι κατέρχεται· οὐδέ τι Περσεύς,
οὐδέ τι ἄκρα κόρυμβα μένει πολυτερέος Ἀργοῦς·
5 ἄλλ' ἦτοι Περσεύς μὲν ἄτερ γουνός τε ποδός τε
δεξιτεροῦ δύεται, πρύμνης δ' ὅσον ἐς περιαγῆν.

- 98 (XLIV) HIPPARCH. ib. II 3 2 (post F 104) Τὰ μὲν οὖν ἄλλα συμφώνως ὑπ' αὐτῶν λέγεται τοῖς φαινομένοις. Τὰ δὲ κατὰ τὸν Ὁρνια ἡγνότηται μὲν ὑπ' ἀμφοτέρων, μᾶλλον δὲ ὑπὸ τοῦ Ἀράτου. Ὁ μὲν γὰρ
10 Εὐδοξος τῷ Σκορπίῳ φησὶ συνανατέλλειν τὴν δεξιὰν πτέρυγα τοῦ Ὁρνια, τῷ δὲ Τοξότῃ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ σῶμα. Ἐξ ὧν δῆλον ὅτι τὴν δεξιὰν πτέρυγα τοῦ Ὁρνια κατὰ τὸν Εὐδοξον δεῖ τοῖς ἐσχάτοις μέρεσι τοῦ Σκορπίου συναναφέρεισθαι. Ὁ δὲ Ἀρατὸς φησι τῷ Τοξότῃ μόνον συνανατέλλειν αὐτόν.

- 15 99 (XLI) — — II 2 58 Διὸ καὶ ἐν τοῖς πρότερον περὶ τὴν τοῦ Σκορπίου ἀνατολὴν ἀγνοεῖ λέγων (sc. de Ingeniculato)·

Κάρη δ' ἐτέρης μετὰ χειρὸς

τόξω ἀνέλκονται.

59 Κατηκολούθηκε δὲ καὶ κατὰ τοῦτο τῷ Εὐδόξῳ. Sequitur F 100.

- 20 100 (XLII) — — II 2 59 (post F 99) Διαφωνοῦσι δὲ πρὸς τὸ φαινόμενον καὶ ἐν τοῖς περὶ τοῦ Κηφέως.... 60 Ὁ δὲ Περσεύς ὅλος τῷ Σκορπίῳ ἀντικαταδύνει καὶ οὐχ, ὥς οὗτοί φασιν, ὁ δεξιὸς πούς καὶ τὸ δεξιὸν γόνυ τῷ Τοξότῃ ἀντικαταφέρεται. Sequitur F 101.

- 101 (XLIII) — — II 2 61 (post F 100) Ἠγνοήκασιν δὲ καὶ τὰ περὶ
25 τὴν Ἀργώ· ἄρχεται γὰρ ἀντικαταδύνειν οὐ τῷ Σκορπίῳ, ἀλλὰ μέσαις ταῖς Χηλαῖς. Ἔδει οὖν ἀρχομένου τοῦ Σκορπίου ἀνατέλλειν λέγειν τὴν τῆς Ἀργοῦς πρύμναν δεδυκέναι, καὶ μὴ τοῦ Τοξότου ἀναφερομένου. Sequitur F 104.

Leier, der rechte Flügel des Vogels und vom Kepheus das Stück vom Kopfe bis zur Brust, <von den südlichen> was vom Tier übrigbleibt; unter gehen aber <von den nördlichen> vom Fuhrmann das Stück von den Füßen bis zum Gürtel, der Perseus bis auf dessen rechtes Knie und rechten Fuß, <von den südlichen> der Hund ganz, der Orion, der Hase und von der Argo das Hinterteil. 102—104 <Wenn der Schütze aufgeht>, gehen mit ihm auf <von den nördlichen> vom Vogel der Rest des Körpers (cf. F 98), der Adler und der Pfeil, <von den südlichen> der Altar; unter gehen aber <von den nördlichen> vom

3—4 οὐδέ τι bis codd.: οὐδ' ἔτι bis corr. Spitzner iam non Perseus ... neque adhuc versio lat. 6 δ' M puppis autem quantum versio lat.: θ' S 22 ἀντικαταδύνει corr. Manitius: συναντικαταδύνει codd. quod e varia lectione antiqua συν supra ἀντι scripta fluxisse videtur 26 ἀρχομένου κτλ. A: ἀρχόμενον τὸν Σκορπίον B

102 ARAT. ib. 679—684

- ἄλλ' οὐχ Ἠνιόχῳ Ἐριφοι οὐδ' ὠλενίῃ Αἰξ
εὐθύς ἀπέρχονται· τὰ τέ οἱ μεγάλην ἀνὰ χεῖρα
λάμπονται, καὶ οἱ μελέων διακέκριται ἄλλων
5 κινῆσαι χεიმῶνας, ὅτ' ἡελίῳ συνίωσιν.
Ἄλλὰ τὰ μὲν, κεφαλὴν τε καὶ ἄλλην χεῖρα καὶ ἰξύν,
Αἰγόκερως ἀνίων κατὰγει· ... Sequitur F 97.

103 — — 689—692

- Αὐτὴ δ' Αἰγοκερῇ κατέρχεται ἀντέλλοντι,
10 ἦμος καὶ Προκύνω δέεται, τὰ δ' ἀνέρχεται ἄλλα,
Ὅρνις τ' Αἰητός τε, τὰ τε πεπερόντος Ὀϊστοῦ
τείρεα, καὶ νοτίοιο Θυτηρίου ἱερὸς ἔδρη.

- 104 HIPPARCH. ib. II 3 1 (post F 101) Πόλιν δὲ τοῦ Αἰγόκερω
πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος, τῷ Τοξότῃ φασὶν ἀντικαταδύνειν τὴν τε
15 Ἀργὴν ὄλην καὶ τὸν Προκύναν, συνανατέλλειν δὲ τὸν τε Ὀρνίθα, καὶ τὸν
Ἀετόν, καὶ τὸν Ὀϊστόν, καὶ τὸ Θυματήριον. Sequitur F 98.

105 SPHAERICA ANON. ib. p. 11, 21 (Αἰγόκερως) Κατὰ <δὲ τὰ> Σφαιρικά βορ-
ρόθεν ἀνατέλλει Κασσιόπειαν <καὶ τὰ> δεξιὰ μέρη τοῦ Ἴππου· νοτόθεν δύνει τὰ ὀπίσθια
τοῦ Κενταύρου καὶ τὰ σκέλη τῆς Ὑδρας ἄχρι τοῦ Κρατήρος Βορρόθεν οὐδὲν ἔστιν.

- 20 106 (XLV) HIPPARCH. ib. II 3 4 Τοῦ δὲ Ὑδροχόου ἀρχομένου
ἀνατέλλειν φησὶ (sc. Aratus) συνανατεταλκέναι τῷ Αἰγόκερῳ τοῦ
Ἴππου τὴν τε κεφαλὴν καὶ τοὺς πόδας, δύνειν δὲ τὰ ὀπίσθια τοῦ Κεν-
ταύρου, καὶ τοῦ Ὑδρου τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἕως τῆς πρώτης σπείρας.
Ὁ δὲ Εὐδοξὸς φησὶ καὶ τὴν Κασσιόπειαν ἀνατέλλειν καὶ τὸν Δελφίνα.
25 Cf. ib. 5 et 10 et ARAT. 693—698.

107 SPHAERICA ANON. ib. p. 12, 9 (Ὑδροχόος) Κατὰ δὲ τὰ Σφαιρικά βορ-
ρόθεν ἀνατέλλει Ἀνδρομέδας μέρη τινὰ τῶν δεξιῶν καὶ τοῦ Ἴππου τὰ λοιπὰ, νοτόθεν
ὁ νότιος τῶν Ἰχθύων πλὴν τῆς κεφαλῆς Βορρόθεν <οὐδὲν> δύνει. Νοτόθεν δὲ τοῦ
Κενταύρου τὰ λοιπὰ καὶ τῆς Ὑδρας ἄχρι τοῦ Κόρακος.

Fuhrmann der Kopf und die rechte Hand, die Ziege und die Zicklein und vom Perseus der rechte Fuß und das rechte Knie (cf. F 100), <von den südlichen> *die Argo ganz und der Vorhund.* 105 u. 106 <Wenn der Steinbock auf-
geht>, *gehen mit ihm auf von den nördlichen Kassiopeia, der Delphin und vom Pferde der Kopf und die Füße, <von den südlichen keines>; unter gehen aber von den nördlichen keines, von den südlichen die hinteren Teile des Kentauren und von der Hydra was bis zum Becher sichtbar wird.* 107 u. 108 <Wenn der Wassermann aufgeht>, *gehen mit ihm auf von den nörd-*

3 τέ corr. Maass: δέ codd. 14 πρὸς τῇ ἀνατολῇ A: πρὸς τὴν ἀνατολὴν B
17 <δὲ τὰ> suppl. Lasserre <τὰ> Boll: om. cod. 18 Κασσιόπειαν corr. Boll: -αν cod.
<καὶ τὰ> suppl. Boll: om. cod. num <Δελφίς καὶ τὰ>? 19 οὐδὲν ἔστιν corr. Boll:
οὐκ ἔνεστι cod. 20—21 ἀρχομένου ἀνατέλλειν A: ἀνατέλλοντος B 22 τε A: om. B
28 <οὐδὲν> suppl. Boll: om. cod.

Κριοῦ πρὸς τῇ ἀνατολῇ οὔσης τὰ
δεξιὰ μόνον τοῦ Περσέως μέρη κατ'
αὐτὸν ὑπὲρ γῆν φαίνεσθαι. Se-
quitur F 112b.

5

10

15

112b (IV) — — (post F 111)
'Εν δὲ τῷ ἑτέρῳ συντάγματι, ὃ
ἐπιγράφεται Ἐνοπτρον, τοῖς
'Ιχθύσι φησὶν αὐτὸν ὅλον πλὴν
ὀλίγου συνανατέλλειν. 30 Ἐν πᾶσιν
οὖν σχεδὸν τοῖς περὶ τὰς ἀνατολὰς
τῶν ἀστρων συμφωνούντων ἀλλή-
λοις τῶν δύο συνταγμάτων, περὶ
δὲ τοῦ Περσέως διαφόρου τῆς ἀνα-
γραφῆς οὔσης, εὐλόγως ὁ Ἄρατος,
διαπορῶν, ποίᾳ τις κατακολου-
θήσει ἀποφάσει, ἀμφήριστόν φησιν
εἶναι καὶ δισταζόμενον, πότερον
καὶ ἡ ζώνη τοῦ Περσέως μετὰ τῶν
ὤμων καὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ Κριοῦ
ἀνατέλλοντος μετέωρος φαίνεται ἢ
τοῦ Ταύρου ἀναφερομένου, ὡς τὸ
ἕτερον τῶν τοῦ Εὐδόξου συνταγ-
μάτων περιέχει.

20 113 (XXXVI) — — II 2 11 Περὶ δὲ τοῦ Ἀρκοφύλακος ὁλοσχερῶς
δοκοῦσί μοι ἀγνοεῖν· φασὶ γὰρ αὐτὸν τέσσαρσι ζωδίοις ἀντικαταδύνειν,
Κριῶ τε καὶ Ταύρῳ καὶ Διδύμοις καὶ Καρκίνῳ . . . 13 Ὁ δὲ Εὐδόξος γράφει
οὕτως·

»Ὅταν ὁ Κριὸς ἀνατέλλῃ, τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους τοῦ Ἀρκοφύ-
25 λακος οἱ πόδες δύνουσι, τῶν δὲ πρὸς νότον τοῦ Θηρίου τὸ λοιπόν.«
Sequitur F 82.

114 SPHAERICA ANON. ib. p. 6, 10 (Κριὸς) Συναναφέρεται δὲ αὐτῷ ἀπὸ τῶν
ἀρκτῶν τὰ πρῶτα Περσέως τὰ λειπόμενα, καὶ τὰ ἀριστερὰ τοῦ Ἡνιόχου, νοτόθεν δὲ
30 τοῦ Κήτους ἡ λοφία καὶ ἡ οὐρά· βορρόθεν δὲ δύνουσιν Ἀρκοφύλακος πόδες, νοτόθεν
δὲ τοῦ Θηρίου τὸ λειπόμενον.

109—112 <Wenn die Fische aufgehen>, gehen mit ihnen auf von den
nördlichen der Rest der Andromeda, vom Perseus die rechts gelegenen Teile
(so die Phainomena: Perseus ganz bis auf einen kleinen Rest das Enopteron),
das über dem Widder gelegene Dreieck, von den südlichen der Kopf vom Süd-
lichen Fische; unter gehen aber von den nördlichen keines, von den südlichen
der Altar und der Rest der Hydra. 113—116 Wenn der Widder auf-
geht, gehen mit ihm auf von den nördlichen der Rest des Perseus, vom Fuhr-
mann die linke Seite, die Zicklein und die Ziege, von den südlichen die Rück-
enflosse und der Schwanz des Walfisches; unter gehen aber von den nörd-

24 ἀνατέλλῃ conl. Manilius: δύνῃ codd. 28 τὰ πρῶτα cod. et sic iam fortasse
Vettius Valens: secl. Boll 29 Ἀρκοφύλακος corr. Boll: ἄρκτος· φύλακες cod.

115 (XLVII) HIPPARCH. ib. II 3 33 Τῆς δὲ ἀρχῆς τοῦ Ταύρου ἀνατελλούσης φησὶν ὁ Ἄρατος τε καὶ ὁ Εὐδοξος τὸν Περσέα ὅλον φαίνεσθαι ὑπὲρ γῆν, καὶ τοῦ Ἡνιόχου τὴν ἀριστεράν χεῖρα, ἐν ἣ οἱ Ἐριφοὶ κεῖνται, καὶ τὸν ἀριστερὸν πόδα, καὶ τοῦ Κήτους τὸ ἀπὸ τῆς οὐρᾶς ἕως τῆς λοφίας. Δεδυκέναι δὲ φησι τοῦ Βοώτου τι μέρος. 34 Ἀγνοοῦσιν οὖν τὰ ἀριστερὰ μόνον ὑπολαμβάνοντες τοῦ Ἡνιόχου τῷ Κριῶ συνανατέλλειν. Cf. ib. 35—36 et ARAT. 714—723.

116 ARAT. ib. 718—719

Ἄλλ' Ἐριφοὶ λαίου τε θέναρ ποδὸς Αἰγὶ σὺν αὐτῇ
Ταύρῳ συμφορέονται.

117 SPHAERICA ANON. ib. p. 6, 30 (Ταῦρος) Βορρόθεν συνανατέλλοντα τὰ λειπόμενα τοῦ Ἡνιόχου, τὰ λοιπὰ νοτόθεν τοῦ Κήτους καὶ τὰ πρῶτα τοῦ Ποταμοῦ.... Βορρόθεν δύνει ὁ Ἀρктоφύλαξ ἄχρι τῆς ζώνης καὶ τοῦ Ὀφιοῦχου ἄχρι τῶν γονάτων.

118 ARAT. ib. 724—731

Ἀμφοτέροι δὲ πόδες καταδυόμενοι Ὀφιοῦχου
μέσφ' αὐτῶν γονάτων Διδύμοις ἐπὶ σῆμα τετύχθω
ἐξ ἑτέρης ἀνιούσι. Τότ' οὐκέτι Κήτεος οὐδὲν
ἔλκεται ἀμφοτέρωθεν, ὅλον δέ μιν ὄψεται ἥδη.
Ἦδη καὶ Ποταμοῦ πρῶτην ἄλδς ἐξανιούσας
καμπὴν ἐν καθαρῷ πελάγει σκέπαιτό κε ναύτης,
αὐτὸν ἐπ' ὠρίωνα μένων, εἰ οἱ ποθὶ σῆμα
ἦ νυκτὸς μέτρων ἥε πλόου ἀγγείλειεν.

119 SPHAERICA ANON. ib. p. 8, 15 (Δίδυμοι) Παρανατέλλει δὲ νοτόθεν καὶ τοῦ Ποταμοῦ τὸ λοιπὸν καὶ ὠρίων.... Βορρόθεν δὲ δύνει Ἀρктоφύλαξ, Ὀφιοῦχος πλὴν τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ Στεφάνου τὸ ἥμισυ.

lichen vom Bärenhüter die Füße, von den südlichen der Rest des Tieres. 117 u. 118 <Wenn der Stier aufgeht>, gehen mit ihm auf von den nördlichen der Rest des Fuhrmanns, von den südlichen der Rest des Walfisches und die ersten Teile des Flusses; unter gehen aber von den nördlichen der Bärenhüter bis zum Gürtel und vom Schlangenträger das Stück bis zu den Knien, <von den südlichen keines>. 119 <Wenn die Zwillinge aufgehen>, gehen mit ihnen auf <von den nördlichen keines>, von den südlichen der Rest des Flusses und Orion ganz; unter gehen aber von den nördlichen der Bärenhüter bis auf den Kopf, der Schlangenträger bis auf den Kopf, <die Schlange, die er hält, bis auf den Schwanz> (cf. F 81) und von der Krone die Hälfte, <von den südlichen der Südliche Fisch bis auf das Stück am Kopf> (cf. F 81).

2 δ² A: om. B 12 πρῶτα corr. Boll: λοιπὰ cod. 13 post Ὀφιοῦχου suppl. αἱ κνήμαι Kroll οἱ πόδες Boll coll. Arat. 724 15 καταδυόμενοι corr. Lasserre: καταδυόμενου archetypus καταδυόμενοι legit schol. et fortasse Hipparch. II 3 37 scribens δύνει μὲν φησι τοὺς πόδας τοῦ Ὀφιοῦχου 19 πρῶτην archetypus: πρῶτης M 24 <κα> ante Ὀφιοῦχος suppl. Boll

[120 HIPPARCH. ib. II 2 30 Περὶ δὲ τοῦ Ὠρίωνος συμφωνεῖ ὁ <Εὐδοξος>, ὑπολαμβάνων αὐτὸν τοῖς Διδύμοις ὅλον συνανατέλλειν.]

ΠΕΡΙ ΤΑΧΩΝ

121 EUDEM. RHOD. Hist. astrol. fr. 148 Wehrli ap. SIMPLIC. In Arstt. De caelo comm. p. 488 Heiberg Καὶ πρῶτος τῶν Ἑλλήνων
5 Εὐδοξος ὁ Κνίδιος, ὡς Εὐδημός τε ἐν τῷ δευτέρῳ τῆς Ἀστρολογικῆς
ἱστορίας ἀπεμνημόνευσε καὶ Σωσιγένης παρὰ Εὐδήμου τοῦτο λαβὼν,
ἄφασθαι λέγεται τῶν τοιούτων ὑποθέσεων Πλάτωνος, ὡς φησι Σωσι-
γένης, πρόβλημα τοῦτο ποιησαμένου τοῖς περὶ ταῦτα ἐσπουδακόσι,
τίνων ὑποτεθεῖσιν ὁμολῶν καὶ τεταγμένων κινήσεων διασωθῇ τὰ περὶ
10 τὰς κινήσεις τῶν πλανωμένων φαινόμενα.

122 SIMPLIC. In Arstt. De caelo comm. p. 422 Heiberg Καὶ ἐστὶ
τὸ θαυμαστὸν πρόβλημα τῶν ἀστρονόμων τοῦτο τὸ διδομένον αὐτοῖς
τινων ὑποθέσεων, τοῖς μὲν πάλαι τοῖς περὶ Εὐδοξον καὶ Κάλλιππον, οἷς
καὶ Ἀριστοτέλης ἀκολουθεῖ, τῶν καλουμένων ἀνελιπτουσῶν σφαιρῶν,
15 περὶ ὧν αὐτὸς ἐν τῇ Μετὰ τὰ φυσικὰ διδάσκει (Λ 1073^a 14 ss., cf. D 6),
τοῖς δὲ μετ' ἐκείνους ...

123 ALEX. APHR. In Arstt. Met. comm. p. 703 Hayduck Ἄλλ'
ὁ φησι (sc. Aristoteles in D 6) τοῦτό ἐστιν, ὅτι τριῶν οὐσῶν σφαιρῶν
κατὰ Εὐδοξον τῶν φερουσῶν τὸν ἥλιον, ἡ μὲν πρώτη καὶ περιέχουσα
20 τὰς λοιπὰς δύο καὶ τὴν αὐτὴν τῇ ἀπλανεῖ κινουμένη κίνησιν (ἀπὸ ἀνα-
τολῆς γὰρ ἐπὶ δύσιν ἔλεγον αὐτὴν κινεῖσθαι, καὶ δι' ἣν αἰτίαν εἵπομεν
ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ), αὕτη οὖν ἡ πρώτη ὡς ἀπλανὴς ἐνομιζέτο τῷ Εὐ-
δόξῳ πρὸς τὰς λοιπὰς δύο τὰς ὑπ' αὐτῆς περιεχομένας. Καὶ οὐ μόνον
τὴν τοῦ ἡλίου πρώτην σφαῖραν ἀπλανῆ ἔλεγεν, ἀλλὰ καὶ τὴν τοῦ Κρό-
25 νου καὶ τὴν τοῦ Διὸς καὶ τὰς ἐκάστου τῶν ἄλλων ἀστέρων πρώτας καὶ
μείζονας ἀπλανεῖς ἔλεγεν, ὡς εἶναι μίαν μὲν ἀπλανῆ τὴν πρώτην, ἐν ἣ
τὸ χῦμα τῶν τὰ ζῶδια ἀναπληρούντων ἀστέρων εἰσίν, ἑτέραν δὲ τὴν
τοῦ Κρόνου, καὶ ἄλλην τὴν τοῦ Διὸς, καὶ ἐφεξῆς ὡς ἀνάστρους Θεό-
φραστος ἔλεγεν (fr. 32 Wimmer). Sequitur F 125.

30 124 SIMPLIC. In Arstt. De caelo comm. p. 492 Heiberg Καὶ
εἴρηται καὶ πρότερον, ὅτι ὁ Πλάτων ταῖς οὐρανίαις κινήσει τὸ ἐγκύκλιον

ÜBER GESCHWINDIGKEITEN

124 (S. 68, 12—17) *Die Sonne vollführt drei Bewegungen, nämlich erstens die mit den Fixsternen gemeinsame Umdrehung von Osten nach Westen, zwei-*

2 <Εὐδοξος> con. Manilius qui post hoc nomen addit <τοῖς φαινόμενοις>: Ἄρα-
τος codd. recte ut opinor 9 ἐγκυκλίων καὶ coll. F 124 ante τεταγμένων addere
velim 12 διδομένων codd. (cf. F 124 ἀποδιδούς): δεδομένων F 26 μὲν L: καὶ A
27 χῦμα A: σχῆμα L

καὶ ὁμαλὲς καὶ τεταγμένον ἀνενδοιάστως ἀποδιδούς πρόβλημα τοῖς μαθηματικοῖς προὔτεινε, τίνων ὑποτεθέντων δι' ὁμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων καὶ τεταγμένων κινήσεων δυνήσεται διασωθῆναι τὰ περὶ τοὺς πλανω-
 5 τῶν φαινόμενα, καὶ ὅτι πρῶτος Εὐδόξος ὁ Κνίδιος ἐπέβαλε ταῖς διὰ τῶν ἀνελιττουσῶν καλουμένων σφαιρῶν ὑποθέσεσι (cf. F 121 et 122).

Κάλλιππος δὲ ὁ Κυζικηνὸς Πολεμάρχῳ συσχολάσας τῷ Εὐδόξῳ γνωρίμῳ μετ' ἐκείνῳ εἰς Ἀθήνας ἔλθων τῷ Ἀριστοτέλει συγκατεβίω τὰ ὑπὸ τοῦ Εὐδόξου εὐρεθέντα σὺν τῷ Ἀριστοτέλει διορθούμενός τε καὶ προσαναπληρῶν· τῷ γὰρ Ἀριστοτέλει νομίζοντι δεῖν τὰ οὐράνια πάντα περὶ τὸ μέσον τοῦ παντὸς κινεῖσθαι ἤρεσκεν ἡ τῶν
 10 ἀνελιττουσῶν ὑπόθεσις ὡς ὁμοκέντρους τῷ παντὶ τὰς ἀνελιττούσας ὑποτιθεμένη καὶ οὐκ ἐκκέντρους, ὥσπερ οἱ ὕστερον.

Εὐδόξῳ τοίνυν καὶ τοῖς πρὸ αὐτοῦ τρεῖς ὁ ἥλιος ἐδόκει κινεῖσθαι κινήσεις τῇ τε τῶν ἀπλανῶν σφαίρᾳ ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς συμ-
 15 περιαγόμενος καὶ αὐτὸς τὴν ἐναντίαν διὰ τῶν δώδεκα ζῳδίων φερόμενος καὶ τρίτον ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων εἰς τὰ πλάγια παρεκτρεπόμενος· καὶ γὰρ καὶ τοῦτο κατέληπτο ἐκ τοῦ μὴ κατὰ τὸν αὐτὸν αἰὶ τόπον ἐν ταῖς τροπαῖς ταῖς θεριναῖς καὶ ταῖς χειμεριναῖς ἀνατέλλειν. (Cf. F 125).

Διὰ τοῦτο οὖν ἐν τρισὶν αὐτὸν φέρεσθαι ἔλεγον σφαίραις, ὅς ὁ Θεόφραστος ἀνάστρους
 20 ἐκάλεῖ ὡς μὴδὲν ἔχουσας ἄστρον καὶ ἀνταναφερούσας μὲν πρὸς τὰς κατωτέρω, ἀνελισσούσας δὲ πρὸς τὰς ἀνωτέρω (fr. 32 Wimmer). Τριῶν γὰρ οὐσῶν περὶ αὐτὸν κινήσεων ἀδύνατον ἦν τὰς ἐναντίας ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ κινεῖσθαι, εἴ γε μὴ καθ' αὐτὸν μήτε ὁ ἥλιος μήτε ἡ σελήνη μήτε ἄλλο τι τῶν ἀστρων κινεῖται, πάντα δὲ ἐνδεδεμένα φέρεται τῷ
 25 ἐγκυκλικῷ σώματι. Εἰ μὲν δὴ τὴν τε κατὰ μήκος περίοδον καὶ τὴν εἰς πλάτος παραχώρησιν ἐν ἐνὶ καὶ τῷ αὐτῷ χρόνῳ ἐποιεῖτο, αὐτάρκεις ἂν ἦσαν δύο σφαῖραι, μία μὲν ἡ τῶν ἀπλανῶν ἐπὶ δυσμὰς περιιούσα, ἑτέρα δὲ πρὸς ἑω περὶ ἄξονα στρεφόμενη ἐνδεδεμένον μὲν τῇ προτέρᾳ, πρὸς ὀρθὰς δὲ ὄντα λοξῶ κύκλῳ, καθ' οὗ τὴν πορείαν ἔδοξεν ἂν ποιεῖσθαι ὁ ἥλιος. Ἐπεὶ δὲ οὐχ οὕτως ἔχει, ἀλλὰ τὸν μὲν κύκλον ἐν ἄλλῳ χρόνῳ περιεῖσι, τὴν δὲ κατὰ πλάτος παραχώρησιν ἐν ἄλλῳ τῷ ποιεῖται, ἀνάγκη καὶ τρίτην προσλαβεῖν
 30 σφαῖραν, ὅπως ἐκάστη κίνησις ἐκάστην τῶν φαινομένων περὶ αὐτὸν ἀποδιδῶ.

Ταύτῃ τοίνυν τριῶν οὐσῶν τῶν σφαιρῶν καὶ πασῶν ὁμοκέντρων ἀλλήλαις τε καὶ τῷ παντὶ τὴν μὲν τὰς δύο περιέχουσαν περὶ τοὺς τοῦ κόσμου πόλους ὑπετίθετο στρέφεσθαι ἐπὶ ταῦτά τῇ τῶν ἀπλανῶν καὶ

tens die in entgegengesetzter Richtung durch die Ordnung der zwölf Zeichen vor sich gehende Bewegung, und drittens eine zum mittlern Kreis des Zodiaks seitliche Bewegung. Das Letztere wurde daraus erschlossen, daß die Sonne in den Sommer- und Wintersolstitien nicht immer an demselben Ort aufgeht. Deshalb wird angenommen, sie werde von drei Sphären getragen. (31 ff.) Von diesen drei unter sich und zum Universum konzentrischen Sphären dreht sich die äußerste um die Pole der Welt in derselben Richtung wie der Fixsternhimmel

24 κυκλικῶ D: κυκλίῳ E κύκλῳ A Bessarion ἐγκυκλίῳ F 30 αὐτὸν F Bessarion: αὐτῶν ADE 33 ταῦτά F Bessarion: ταῦτα ADE

ἰσοχρονίως ταύτη ἀποκαθισταμένην, τὴν δὲ ταύτης μὲν ἐλάττω, μείζω δὲ τῆς λοιπῆς, ἐπιστρέφεσθαι περὶ ἄξονα, καθάπερ εἴρηται, πρὸς ὀρθὰς ὄντα τῷ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἐπιπέδῳ ἀπὸ δυσμῶν ἐπὶ ἀνατολᾶς, τὴν δὲ ἐλαχίστην καὶ αὐτὴν μὲν ἐπιστρέφεσθαι ἐπὶ ταῦτά τῇ δευτέρᾳ, 5 περὶ ἄξονα μέντοι ἕτερον, ὃς νοοῖτο ἂν ὀρθὸς πρὸς τινος κύκλου ἐπίπεδον μεγίστου καὶ λοξοῦ, ὃν ὁ ἥλιος τῷ ἑαυτοῦ κέντρῳ γράφειν δοκεῖ φερόμενος ὑπὸ τῆς ἐλαχίστης σφαίρας, ἐν ἣ καὶ ἐνδέδεται.

Τὴν δ' οὖν ὑπόλειπιν τῆς σφαίρας ταύτης βραδυτέραν πολλῶ τίθεται ἢ τὴν τῆς περιεχούσης αὐτὴν, μέσης δὲ οὐσης τῷ τε μεγέθει καὶ τῇ θέσει, 10 ὥς ἐστι δῆλον ἐκ τοῦ Περὶ ταχῶν αὐτῷ γεγραμμένου συγγράμματος. Ἡ μὲν οὖν μεγίστη τῶν σφαιρῶν ἐπὶ ταῦτά τοις ἀπλανέσιν ἄμφω τὰς λοιπὰς ἐπιστρέφει διὰ τὸ τῆς μὲν φέρειν ἐν ἑαυτῇ ὄντας τοὺς πόλους, ἐκείνην δὲ τοὺς τῆς τρίτης τῆς φερούσης τὸν ἥλιον, ὁμοίως δὲ ἔχουσιν ἐν ἑαυτῇ τοὺς πόλους μεθ' ἑαυτῆς, ἐφ' ᾧ περιάγεται, συνεπιστρέφειν καὶ 15 ταύτην καὶ ἅμα ταύτῃ τὸν ἥλιον, οὕτω τε φαίνεσθαι αὐτὸν ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμᾶς φερόμενον συμβαίνει. Καὶ εἰ μὲν γε ἀκίνητοι ἦσαν καθ' ἑαυτὰς αἱ δύο σφαῖραι ἣ τε μέση καὶ ἡ ἐλαχίστη, ἰσοχρόνιος κόσμου στροφῇ γίνοιτο ἂν ἡ τοῦ ἡλίου περιαγωγῇ, νῦν δέ, ἐπεὶ πρὸς τοῦ-

und in derselben Zeit wie er. Die zweite, welche kleiner als die erste und größer als die dritte ist, dreht sich von Westen nach Osten um eine Achse, die senkrecht zu der durch die Mitte des Zodiacus gelegten Ebene steht. Die dritte, die kleinste von allen, dreht sich ebenfalls in derselben Richtung wie die zweite, aber um eine andere Achse, die man sich senkrecht zur Ebene eines gewissen größten schiefen Kreises zu denken hat, welchen die Sonne mit ihrem eigenen Zentrum beschreibt, getragen von der kleinsten aller dieser Sphären, in welcher sie befestigt ist.

Die durch die letzte Sphäre hervorgerufene Verzögerung ist bei weitem langsamer als die, welche durch diejenige Sphäre hervorgerufen wird, die sie umschließt und die nach Stellung und Größe die mittlere ist, wie aus der Abhandlung Über Geschwindigkeiten hervorgeht. Nun aber bewegt die größte der drei Sphären bei ihrer die Fixsterne begleitenden Umdrehung auch die anderen beiden, weil sich auf ihr die Pole der zweiten befinden und weil die zweite Sphäre die Pole der dritten trägt, also derjenigen, welche die Sonne trägt. Da in ähnlicher Weise die zweite die Pole der dritten in sich hat, so wird sie diese mit eigener Bewegung zur Umdrehung veranlassen, und damit auch die Sonne; so kommt es, daß sich diese von Ost nach West zu drehen scheint. Und wenn die mittlere und die kleinste Sphäre für sich selbst unbeweglich wären, so würde die Bewegung der Sonne genau in derselben Zeit wie die tägliche Bewegung der Welt vor sich gehen. Da sich aber jene zwei Sphären in entgegengesetzter Richtung drehen, so verspätet sich die Wiederkehr der

1 ἀποκαθισταμένην A Bessarion: -μένων DEF 4 ταῦτα F Bessarion: ταῦτα ADE 8 ὑπόλειπιν DF Bessarion: ὑπόληπιν AE 13 ἐκείνην F: κινεῖν ADE
17 μέση DE: μεγίστη AF 18 στροφῇ F Bessarion: στροφή ADE

ναντίον αὐταὶ ἀποστρέφονται, ὕστερεϊ τοῦ εἰρημένου χρόνου ἢ ἀπ' ἀνατολῆς ἐπὶ τὴν ἐξῆς ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου ἀπονόστησις.

- Καὶ ταῦτα μὲν περὶ τὸν ἥλιον, περὶ δὲ τὴν σελήνην τὰ μὲν κατὰ ταῦτά, τὰ δὲ οὐ κατὰ ταῦτά διετάξατο· τρεῖς μὲν γὰρ σφαίρας καὶ ταύτην εἶναι
 5 τὰς φερούσας, διότι καὶ τρεῖς αὐτῆς ἐφαίνοντο εἶναι κινήσεις, τούτων δὲ μίαν μὲν τὴν ὁμοίως κινουμένην τῇ τῶν ἀπλανῶν, ἑτέραν δὲ ἐναντίως μὲν ταύτῃ, περὶ ἄξονα δὲ στρεφομένην πρὸς ὀρθὰς ὄντα τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσου τῶν ζῳδίων, καθάπερ καὶ ἐφ' ἡλίου, τρίτην δὲ οὐκέτι καθάπερ ἐφ' ἡλίου, ὅτι κατὰ μὲν τὴν θέσιν ὁμοίως, κατὰ δὲ γε τὴν κίνησιν
 10 οὐχ ὁμοίως, ἀλλ' ἐναντίως μὲν τῇ δευτέρᾳ, τῇ δὲ πρώτῃ φερομένην ἐπὶ ταῦτά βραδείαν μὲν κίνησιν κινουμένην, περὶ ἄξονα δ' οὖν στρεφομένην ὀρθὸν πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ κύκλου, ὃς ἐπινοηθεὶς ἂν ὑπὸ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης γραφόμενος ἐγκεκλιμένος πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τοσοῦτον, ὅσον ἢ πλείστη κατὰ πλάτος τῇ σελήνῃ παραχώρησις γίνε-
 15 ται· φανερόν δέ, ὅτι οἱ τῆς τρίτης σφαίρας πόλοι ὅπῃ τῶν τῆς δευτέρας διεστώτες ἂν εἶεν περιφέρειαν ἐπὶ τοῦ δι' ἄμφοιν νοουμένου μεγίστου κύκλου, ἡλικὴ ἐστὶν ἢ ἡμίσεια τοῦ πλάτους, ὃ κινεῖται ἢ σελήνη. Τὴν μὲν οὖν πρώτην ὑπέθετο σφαῖραν διὰ τὴν ἀπ' ἀνατολῶν αὐτῆς ἐπὶ δυσμᾶς περίοδον, τὴν δὲ δευτέραν διὰ τὴν ὑπὸ τὰ ζῳδία φαινομένην
 20 αὐτῆς ὑπόλειψιν, τὴν τρίτην δὲ διὰ τὸ μὴ ἐν τοῖς αὐτοῖς τοῦ ζῳδιακοῦ

Sonne von einem Aufgang bis zum nächstfolgenden im Vergleich mit der genannten Zeit.

Soviel über die Sonne. Hinsichtlich des Mondes sind die Dinge teils in ähnlicher, teils in verschiedener Weise geordnet. Auch er ist von drei Sphären getragen, weil auch bei ihm drei Bewegungen beobachtet wurden. Von diesen geht eine wie die Bewegung des Fixsternhimmels vor sich; die zweite dreht sich in entgegengesetzter Richtung zu der vorigen um eine auf der Ebene des Kreises, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, senkrechte Achse gerade so wie bei der Sonne; die dritte ist nicht ganz so wie die dritte Sphäre der Sonne, da sie ihr zwar bezüglich der Stellung, aber nicht bezüglich der Bewegung ähnlich ist, welche in der entgegengesetzten Richtung zur Bewegung der zweiten Sphäre vor sich geht, und zwar in einer der ersten Sphäre ähnlichen Bewegung, als langsame Umdrehung um eine zur Ebene des vom Mondmittelpunkt scheinbar beschriebenen Kreises senkrecht stehende Achse; die Neigung dieser Ebene zur Ebene des Kreises, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, ist gleich der größten Abweichung des Mondes nach der Breite. Die Entfernung der Pole der dritten Sphäre von denen der zweiten, gezählt auf der Peripherie des größten Kreises, den man sich diese beiden Pole verbindend vorstellen kann, ist offenbar gleich der Hälfte der ganzen Breitenbewegung des Mondes. Die erste Sphäre wird durch die tägliche Bewegung des Mondes von Osten nach Westen vorausgesetzt; die zweite durch das Zurückbleiben, welches beim Mond längs des Tierkreises beobachtet wird; die dritte dadurch, daß der Mond seine nördlichste und

1 ἀποστρέφονται A: μεταστρέφονται DEF
 20 ὑπόλειψιν Bessarion: ὑπόληψιν AE (DF?)

11 ταῦτά F Bessarion: ταῦτα ADE
 τὴν om. DEF

σημείοις βορειοτάτην τε καὶ νοτιωτάτην φαίνεσθαι γινομένην, ἀλλὰ μεταπίπτειν τὰ τοιαῦτα σημεία τῶν ζῳδίων αἰεὶ ἐπὶ τὰ προηγούμενα. Διὸ δὴ καὶ τὴν σφαῖραν ταύτην ἐπὶ ταῦτά τῇ τῶν ἀπλανῶν κινεῖσθαι, τῷ δὲ τὴν μετάπτωσιν παντάπασιν ὀλίγην γίνεσθαι καθ' ἕκαστον μῆνα
 5 τῶν εἰρημένων σημείων βραδεῖαν αὐτῆς τὴν ἐπὶ δυσμῶν κίνησιν ὑπεστήσατο.

Τοσαῦτα μὲν δὴ καὶ περὶ σελήνης, περὶ δὲ τῶν πέντε πλανήτων τὴν δόξαν ἐκτιθέμενος αὐτοῦ ὁ Ἀριστοτέλης διὰ τεττάρων σφαιρῶν τούτους κινεῖσθαι φησιν, ὧν ἡ πρώτη τε καὶ ἡ δευτέρα αἱ αὐταὶ καὶ τὴν αὐτὴν
 10 ἔχουσαι θέσιν ταῖς ἐπὶ τε ἡλίου καὶ σελήνης πρώταις δύο· ἡ τε γὰρ ἀπάσας περιέχουσα καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἐστὶ σφαῖρα περὶ τὸν ἄξονα τοῦ κόσμου στρεφομένη ἐπὶ δυσμᾶς ἀπ' ἀνατολῶν ἰσοχρονίως τῇ τῶν ἀπλανῶν, καὶ ἡ δευτέρα τοὺς πόλους ἐν τῇ πρώτῃ ἔχουσα περὶ ἄξονα καὶ πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἔμπαλιν τὴν στροφὴν ποιεῖται
 15 ἀπὸ δυσμῶν ἐπ' ἀνατολάς, ἐν ᾧ χρόνῳ ἕκαστος αὐτῶν δοκεῖ τὸν ζῳδιακὸν κύκλον διεξιέναι· διὸ ἐπὶ μὲν τοῦ τε Ἑρμοῦ ἀστέρος καὶ τοῦ Ἑωσφόρου ἐνιαυτῷ φησὶ τὴν τῆς δευτέρας σφαίρας συντελεῖσθαι, ἐπὶ δὲ τοῦ Ἄρεος ἔτεσι δυσὶν, ἐπὶ δὲ τοῦ Διὸς δώδεκα ἔτεσι, ἐπὶ δὲ τοῦ Κρόνου τριάκοντα, ὃν Ἥλιου ἀστέρα οἱ παλαιοὶ προσηγόρευον. Αἱ δὲ λοιπαὶ
 20 δύο ὧδε πῶς ἔχουσιν· ἡ μὲν τρίτη καθ' ἕκαστον τοὺς πόλους ἔχουσα

südlichste Position nicht immer in denselben Punkten des Tierkreises zu erreichen scheint, sondern diese Punkte sich immer, der Ordnung der Zeichen entgegengesetzt, verschieben, weshalb die Bewegung dieser Sphäre ebenso wie die der Fixsternsphäre vor sich geht. Und wegen der sehr kleinen Größe der rückläufigen Bewegung, welche besagte Punkte während eines jeden zodiakalen Monats zurücklegen, muß die Bewegung der dritten Sphäre gegen Westen eine langsame sein.

Soviel über den Mond. Hinsichtlich der fünf Planeten ergibt sich, daß sie mittels vier Sphären bewegt werden, von denen die erste und zweite dieselben sind und dieselbe Stellung haben wie die beiden ersten Sphären der Sonne und des Mondes. Denn bei jedem Planeten dreht sich die Sphäre, welche alle anderen umschließt, um die Weltachse von Osten nach Westen in derselben Zeit wie die Sphäre der Fixsterne; die zweite, deren Pole auf der ersten sind, macht ihre Umdrehung in der entgegengesetzten Richtung von Westen nach Osten um die Achse und die Pole des Kreises, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, in einer Zeit, welche derjenigen gleich ist, die der Planet zu gebrauchen scheint, um einen Umlauf im ganzen Tierkreis zurückzulegen. Demgemäß vollendet sich für die Sterne Hermes und Eosphoros die Umdrehung der zweiten Sphäre in einem Jahre, für den Ares in zwei Jahren, für Zeus in zwölf und für den Kronos, welchen die Alten das Gestirn der Sonne nannten, in dreißig Jahren. Die beiden anderen Sphären verhalten sich alsdann wie folgt: die dritte Sphäre eines jeden hat ihre Pole auf dem Kreise, welcher durch die Mitte des

- ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τοῦ ἐν τῇ καθ' ἑκάστον δευτέρᾳ σφαίρα νοουμένου ἀπὸ μεσημβρίας ἐπὶ τὰς ἄρκτους ἐπιστρέφεται, ἐν ᾧ ἕκαστος χρόνῳ ἀπὸ φάσεως ἐπὶ τὴν ἐφεξῆς φάσιν παραγίνεται τὰς πρὸς ἡλιον ἀπάσας σχέσεις διεξιὼν, ὃν καὶ διεξόδου χρόνον οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων
 5 καλοῦσιν. Ἔστι δὲ οὗτος ἄλλω ἄλλος, διὸ καὶ οὐκ ἰσοχρόνιος ἅπασιν ἢ τῆς τρίτης σφαίρας στροφῇ, ἀλλά, καθάπερ Εὐδοξος ᾤετο, τῷ μὲν Ἀφροδίτης ἀστὲρι ἐν μηνὶ ἐννεακαίδεκα, τῷ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ ἐν ἡμέραις δέκα καὶ ἑκατόν, τῷ δὲ τοῦ Ἄρεος ἐν μηνὶ ὀκτώ καὶ ἡμέραις εἴκοσι, τῷ δὲ τοῦ Διὸς καὶ τῷ τοῦ Κρόνου ἑκατέρῳ ἑγγιστα ἐν μηνὶ τρισκαίδεκα.
- 10 Ἡ μὲν οὖν τρίτη σφαίρα οὕτω καὶ ἐν τοσούτῳ χρόνῳ κινεῖται· ἡ δὲ τετάρτη σφαίρα, ἣτις καὶ τὸ ἄστρον φέρει, περὶ λοξοῦ τινος κύκλου στρέφεται πόλους ἰδίους καθ' ἑκάστον, ἐν ᾧ μὲντοι χρόνῳ τὴν στροφὴν τῇ τρίτῃ ποιεῖται ἐναντίως ἐκείνῃ κινουμένη ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμᾶς· ὁ δὲ λοξὸς οὗτος κύκλος ἐγκεκλίσθαι πρὸς τὸν μέγιστον τῶν ἐν τῇ τρίτῃ
 15 σφαίρᾳ παραλλήλων λέγεται ὑπ' αὐτοῦ οὐκ ἴσον οὐδὲ ταῦτόν ἐφ' ἀπάντων. Φανερόν οὖν, ὅτι ἡ μὲν ὁμοίως τῇ τῶν ἀπλανῶν στρεφομένη πάσας τὰς λοιπὰς, ἅτε ἐν ἀλλήλαις τοὺς πόλους ἐχούσας, ἐπιστρέφει ἐπὶ ταῦτά, ὥστε καὶ τὴν τὸ ἄστρον φέρουσαν καὶ αὐτὸ τὸ ἄστρον· καὶ διὰ ταύτην δὴ τὴν αἰτίαν ἀνατέλλειν τε καὶ δύνειν ὑπάρξει ἑκάστῳ αὐτῶν. Ἡ δὲ
 20 δευτέρα σφαίρα τὴν ὑπὸ τὰ δώδεκα ζῳδία ἀρόδον αὐτῷ παρέχεται·

Tierkreises geht, den man sich auf der zweiten Sphäre desselben Planeten beschrieben denken kann, und dreht sich von Süden nach Norden in einer Zeitdauer, die jeder Planet von einem Erscheinen bis zum nächsten Wiedererscheinen benötigt, während welcher Dauer er bezüglich der Sonne alle seine Stellungen einnimmt; diese Zeitdauer nennen die Mathematiker synodische Umlaufszeit. Diese ist für die verschiedenen Planeten verschieden und deshalb ist die Umlaufszeit der dritten Sphäre nicht für alle Planeten gleich, sondern beträgt für den Stern der Aphrodite neunzehn Monate, für den des Hermes hundertdrei Tage, für den des Ares acht Monate und zwanzig Tage, für den des Zeus und den des Kronos annäherungsweise dreizehn Monate.

Das ist also die Bewegung und die Umlaufszeit für die dritte Sphäre. Die vierte Sphäre, welche den Stern trägt, dreht sich in einem schiefen Kreis um Pole, die einem jeden Planeten eigen sind, in einer Zeit, welche der Umdrehungszeit der dritten Sphäre gleich ist, aber in entgegengesetzter Richtung von Osten nach Westen. Dieser schiefe Kreis ist gegen den größten Parallelkreis auf der dritten Sphäre weder auf gleiche Weise noch um dieselbe Größe bei allen Planeten geneigt. Offenbar veranlaßt jene Sphäre, welche sich wie die Fixsternsphäre bewegt, alle anderen, von denen jede die Pole der folgenden trägt, und also auch die das Gestirn tragende und somit das Gestirn selber, auf gleiche Weise sich mit ihr zu drehen; und dadurch bewirkt sie den Aufgang und Untergang eines jeden Gestirns. Die zweite Sphäre veranlaßt das Gestirn, die zwölf

3 φάσιν Bessarion: φάσι DE φησι A 8 ὀκτώ καὶ codd.: num ὀκτωκαὶ(δέκα καὶ)? (cf. Comm.) 12 πόλους D Bessarion: πολλοὺς E καὶ πολλοὺς A καὶ πόλους F 19 δὴ D: δὲ AEF

στρέφεται γὰρ περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων πόλους καὶ συνεπι-
 στρέφει τὰς τε λοιπὰς δύο σφαίρας καὶ τὸν ἀστέρα ἐπὶ τὰ ἐπόμενα τῶν
 ζωδίων, ἐν ᾧ χρόνῳ ἕκαστος δοκεῖ τὸν ζωδιακὸν διανύειν κύκλον. Ἡ δὲ
 5 τρίτη σφαῖρα τοὺς πόλους ἔχουσα ἐπὶ τοῦ ἐν τῇ δευτέρᾳ διὰ μέσων τῶν
 ζωδίων ἀπὸ μεσημβρίας τε πρὸς ἄρκτον στρεφομένη καὶ ἀπ' ἄρκτου
 πρὸς μεσημβρίαν συνεπιστρέφει τὴν τετάρτην καὶ ἐν αὐτῇ τὸν ἀστέρα
 ἔχουσιν καὶ δὴ τῆς κατὰ πλάτος κινήσεως ἕξει τὴν αἰτίαν· οὐ μὴν αὕτη
 μόνη· ὅσον γὰρ ἐπὶ ταύτῃ καὶ πρὸς τοὺς πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν
 ζωδίων ἦκεν ἂν ὁ ἀστήρ καὶ πλησίον τῶν τοῦ κόσμου πόλων ἐγίνετο·
 10 νυνὶ δὲ ἡ τετάρτη σφαῖρα περὶ τοὺς τοῦ <τοῦ> ἀστέρος λοξοῦ κύκλου
 στρεφομένη πόλους ἐπὶ τὰναντία τῇ τρίτῃ ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς
 καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν στροφὴν αὐτῶν ποιουμένη τό τε ἐπὶ πλεον ὑπερ-
 βάλλειν τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων παραιτήσεται καὶ τὴν λεγομένην
 ὑπὸ Εὐδόξου ἵπποπέδην περὶ τὸν αὐτὸν τουτονὶ κύκλον τῷ ἀστέρι
 15 γράφειν παρέξεται, ὥστε, ὅπόσον τὸ τῆς γραμμῆς ταύτης πλάτος,
 τοσοῦτον καὶ ὁ ἀστήρ εἰς πλάτος δόξει παραχωρεῖν, ὅπερ ἐγκαλοῦσι
 τῷ Εὐδόξῳ.

Αὕτη μὲν ἡ κατὰ Εὐδόξον σφαιροποιία εἴκοσι καὶ ἕξ τὰς πάσας ἐπὶ
 τῶν ἑπτὰ παραλαμβάνουσα, ἕξ μὲν ἐπὶ ἡλίου καὶ σελήνης, εἴκοσι δὲ ἐπὶ
 20 τῶν πέντε.

Zeichen zu durchlaufen, da sie sich um die Pole des Kreises, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, dreht und die beiden anderen Sphären mit dem Gestirn durch die aufeinanderfolgenden Teile des Tierkreises führt, in einer Zeit, während welcher jeder Planet diesen Kreis zu durchlaufen scheint. Die dritte Sphäre, deren Pole sich auf dem Kreise der zweiten befinden, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, und welche sich von Süden nach Norden und von Norden nach Süden dreht, führt die vierte, das Gestirn tragende Sphäre mit sich und verursacht die Bewegung desselben nach der Breite. Jedoch ist sie es nicht allein, welche diese Bewegung bewirkt. Denn sonst würde sich das Gestirn, der dritten Sphäre folgend, gegen die Pole des Kreises, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, hinbewegen und den Weltpolen nähern; nun aber führt es die vierte Sphäre, deren Umlauf um die Pole des schiefen Kreises, worauf das Gestirn sich befindet, in der entgegengesetzten Richtung mit der dritten, aber in derselben Zeit wie der Umlauf dieser, vor sich geht, auf der anderen Seite ebensoweit herab und veranlaßt es dadurch, den Kreis, welcher durch die Mitte des Tierkreises geht, zu durchschneiden und zu beiden Seiten desselben eine «Hippopede» zu beschreiben. Die Breite dieser Kurve ist genau der Breitenbewegung des Gestirns gleich.

In diesem Sphärensystem beträgt die Anzahl der Sphären sechsundzwanzig, verteilt auf sieben Gestirne, nämlich sechs für die Sonne und den Mond und zwanzig für die anderen fünf.

- 125 ALEX. APHR. In Arstt. Met. comm. p. 703 Hayduck (post F 123) Τὸ δὲ »τὴν δὲ τρίτην κατὰ τὸν λελοξωμένον ἐν τῷ πλάτει τῶν ζωδίων« (= Met. 1073^b 20—21) λελοξωμένον κύκλον ἐν τῷ πλάτει τῶν ζωδίων ἔλεγεν, ὥς ἐν τῇ Περὶ οὐρανοῦ εἴρηται, ὃν δοκεῖ ὁ ἥλιος
 5 τῷ ἑαυτοῦ κέντρῳ γράφειν φερόμενος ὑπὸ τῆς ἐν ἡ δέδεταί σφαίρας, ὃς καὶ δοκεῖ ἐκπίπτειν τὰ τροπικὰ σημεῖα διὰ τὸ μὴ αἰεῖ, ὅταν τὰς τροπὰς ὁ ἥλιος ποιῇται, ὁρᾶσθαι ἀπὸ τῶν αὐτῶν τόπων ἀνατέλλων. Τὸ δὲ »ἐν μείζονι δὲ πλάτει λελοξῶσθαι καθ' ὃν ἡ σελήνη φέρεται ἡ καθ' ὃν ὁ ἥλιος« (= Met. ib. 21—22) ἴσον ἐστὶ τῷ τὸ δὲ πλάτος τῆς λοξώσεως
 10 τοῦ κύκλου, ὃν ἡ σελήνη τῷ ἑαυτῆς κέντρῳ γράφειν δοκεῖ, μείζον ἐστὶ τοῦ πλάτους τῆς λοξώσεως τοῦ κύκλου, ὃν ὁ ἥλιος τῷ οἰκίῳ κέντρῳ γράφειν δοκεῖ· κατείληπτο γὰρ καὶ τοῦτο ἐκ τοῦ μὴ ἐκ τῶν αὐτῶν τόπων τὰς ἀνατολὰς ἐν ταῖς τροπαῖς τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ποι-
 εῖσθαι.
- 15 126 SIMPLIC. In Arstt. De Caelo comm. p. 504 Heiberg Τοιαύτη τίς ἐστὶν ἡ διὰ τῶν ἀνελιπτουσῶν σφαιροποιία μὴ δυνηθεῖσα διασῶσαι τὰ φαινόμενα, ὥς καὶ ὁ Σωσι-
 γένης ἐπισκῆπτει λέγων· »Οὐ μὴν αἶ γε τῶν περὶ Εὐδόξου σφῆζουσι τὰ φαινόμενα, οὐχ
 ὅπως τὰ ὕστερον καταληφθέντα, ἀλλ' οὐδὲ τὰ πρότερον γνωσθέντα καὶ ὑπ' αὐτῶν
 20 κηνὸς Εὐδόξου μὴ δυνηθέντος ἐπειράθη διασῶσαι, εἴπερ ἄρα καὶ διέσωσεν;« Cf. etiam SIMPLIC. ibid. p. 32 Heiberg.

ΠΕΡΙ ΑΦΑΝΙΣΜ[ΩΝ] ΗΛΙΑ[ΚΩΝ]

- 127 (cf. T 62) PHILODEM. Π. θεῶν $\bar{A}$ col. XXI, 27 τῶν ἀντι-
 λογικῶν δ' Εὐδόξ[ου] ὁ Διο[γένης] κάμηλ[ου]ν μέγ[ιστο]ν ἔλε[γεν· ὁ] δ'
 ἐ[ν] τῷ [Πε]ρὶ ἀφανισμ[ῶν] ἡλια[κῶν] εἴ[πε] συγκρ[ε]ῖν[ε]ιν [εἶναι ἀδύ]να-
 25 τ[ον, ἦν τ]ῶν ὁ[μοίω]ν διστ[άσ]η[ς] εἰ το[ῦ]το μᾶλλον [ἢ τ]οῦτ' αἴτιον.

125 *Die Neigung der Achse der dritten, den Mond tragenden Sphäre wurde daraus erschlossen, daß der Mond in den Wenden nicht an denselben Orten aufgeht.*

ÜBER ERLÖSCHUNGEN (DER GESTIRNE) MIT DER SONNE

127 Vergleichen ist unmöglich, wenn man bei ähnlichen Vorgängen bezweifelt, ob eher dieser oder jener Ursache ist.

22—25 refecit Diels, Abhandl. d. k. preuß. Akad. d. Wiss. Jahrg. 1915 Phil.-Hist. Kl. Nr. 7 S. 36 23 Εὐδόξου: E. AOTΓ. Oxon. EKAI. Γ. Neap. μέγιστον: ME|Π ... N Oxon. Neap. 24 ἀφανισμῶν ἡλιακῶν: ΑΔΑΝΕC|Μ... HMA... Oxon. ΑΧΑΝΟ|Μ... HM... Neap.

128 LEPTIN. Οὐράνιος διδασκαλία (vulg. *Ars Eudoxi*) col. XIV, 7 Δύντος τοῦ ἡλίου, οὐκ εὐθέως φαίνεται τὰ ἄστρα, ἀλλ' ὅταν ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ ὀρίζοντος ἀποσχηῇ ἡμισυ ζωδίου, τότε φαίνεται τὰ ἄστρα, ὃ ἐστιν ὥρας 5. Ἀπόδειξις· δύντος τοῦ ἡλίου, ἄφες ὕδωρ διὰ κλεψύδρας διαρρεῖν εἰς ἀγγεῖόν τι, ἕως ἀνατεῖλῃ τὰ ἄστρα· τῇ δὲ ἐχομένῃ τὸ αὐτὸ ὕδωρ τῷ αὐτῷ τρόπῳ ἅπαν ἀπορρεῖν, τῶν ἀστρῶν ἀνατεταλκότων, ἅμα τῷ ὕδατι καὶ τὸ ζῶδιον ὅλον ἀπολείπει.

» OKTAETHRIS «

129 = T 8 Καὶ ἔσχε πρὸς ἀστρολογίαν ὑπερφυῶς ἔγραψέ τε πλείστα τοῦ εἶδους τούτου· καὶ Ὀκταετηρίδα, seq. F 270.

130 = T 7 § 87 Καὶ τέτταρας μῆνας πρὸς ἐνιαυτῷ διατρίψαντ' αὐτόθι ξυρόμενόν τε ἥβην καὶ ὄφρ' ὅν τὴν Ὀκταετηρίδα κατὰ τινὰς συγ-
10 γράψαι.

131 CENSORIN. De die nat. 18 4 *Hoc quoque tempus, quod ad solis modo cursum nec ad lunae congruere videbatur, duplicatum est et octaeteris facta, quae tunc enneateris vocitata, quia primus eius annus nono*
15 *quoque anno redibat. 5 Hunc circuitum vere annum magnum esse pleraque Graecia existimavit, quod ex annis vertentibus solidis constaret, ut proprie in anno magno fieri par est. Nam dies sunt solidi <ĪDCCCCXXII, menses solidi> uno minus centum, annique vertentes solidi octo. Hanc octaeterida vulgo creditum est ab Eudoxo Cnidio institutam, sed hanc*
20 *Cleostratum Tenedium primum ferunt composuisse (VS 6 B 4) et postea alios aliter, qui mensibus varie intercalandis suas octaeteridas protulerunt, ut fecit Harpalus, Nauteles, Menestratus, item alii, in quis Dositheus, cuius maxime Octaeteris Eudoxi inscribitur.*

128 Wenn die Sonne untergeht, werden die Gestirne nicht sofort sichtbar, sondern erst wenn sich die Sonne um ein halbes Zeichen, d. h. um eine halbe Stunde, vom Horizont entfernt hat, werden sie sichtbar. Beweis: lasse beim Sonnenuntergang das Wasser einer Klepsydra in ein Gefäß fließen, bis die Gestirne aufgehen, und lasse wieder dieses Wasser von der Klepsydra bis zum letzten Tropfen auslaufen, sobald die Gestirne aufzugehen angefangen haben: das ganze Zeichen wird den Horizont zu gleicher Zeit verlassen wie das ganze Wasser die Klepsydra.

• OCTAETERIS •

129—136 Ein großes Jahr von acht vollen Jahren, neunundneunzig Monaten und zweitausend neunhundert zweiundzwanzig Tagen, welches vom Aufgang eines Zeichens an bis zur Wiederkehr desselben <im gleichen Verhältnis zur Sonne> dauert.

1—6 minora emendavit Letronne 15 vere alteri codd.: verum alteri 17—18 < > suppl. Scaliger: om. codd. 19 octaeterida nonnulli codd.: octaeteridam plerique hanc codd. (an unus): alii coni. Jahn

132 ACHILL. Isagog. Arat. phaen. 19 p. 47 Maass Λέγεται δὲ ἐνιαυτὸς ἢ ἀπὸ ζῳδίου ἐπὶ ζῳδίων ἀποκατάστασις αὐτοῦ ἐν ἡμέραις τξε' καὶ ἐλαχίστῳ μορίῳ. Ἀπὸ δὲ σημείου ἐπὶ σημείων ἀποκαθίσταται ἐν ὀκταετηρίδι, <ὡς μὲν λέγει Εὐδόξος ἐν τῇ Ὀκταετηρίδι>, εἶγε γνησίον
5 ἔστι τὸ σύγγραμμα (Ἐρατοσθένης γὰρ ἀνέγραψεν δεικνὺς ὡς οὐκ εἴη Εὐδόξου), κατὰ δὲ τινὰς ἐν <ἐξ καὶ> ἑβδομήκοντα ἔτεσιν, ἧς δόξης ἔστι καὶ Κάλλιππος, κατὰ δὲ Μέτωνα δι' ἑννεακαίδεκαετηρίδος.

133 SUD. K 2454 Κρίτων (IV), Νάξιος, ἱστορικός. Ἐγραψεν Ὀκταετηρίδα, ἣν Εὐδόξου φασί.

10 134 LUCAN. De bell. civ. X 185

(Loquitur Caesar:) *Media inter proelia semper
Stellarum caelique plagis superisque vacavi,
Nec meus Eudoxi vincetur fastibus annus.*

SCHOL. ad loc. *Eudoxus enim ad cursum suum post octo annos solem
15 reverti dixit et esse annum magnum, Gaius vero Caesar post quinquen-*
nium, quo peracto bissextum esse praecepit, et melius annum visus est
computasse.

135 SERV. Comm. in Verg. Aen. III 284 *Magnum sol circumvolvitur*
annum: ... Bene solis nomen, ne, quia dixerat 'magnum', illum plane-
20 *tarum acciperes; de quo varia dicuntur et a Metone et ab Eudoxo et a*
Ptolomaeo et ab ipso Tullio (De nat. deor. II 20 51).

136 SERV. ibid. V 49 *Annum autem primo Eudoxus, post Hippar-*
chus, deinde Ptolomaeus, ad ultimum Caesar deprehendit.

137 LEPTIN. (?) Acrostichis iambica in averso volumine descripta
25 quod Οὐράνιος διδασκαλία (vulg. *Ars Eudoxi*) inscribitur (P. Par. 1)

Ἐ ν τῶδε δείξω πᾶσιν ἐκμαθεῖν σοφῇν
Ὶ μῖν πόλου σύνταξιν ἐν βραχεὶ λόγῳ
Δ οὐς τῆσδε τέχνης εἰδέναι σαφῇ πέρι.
Ο ὑεῖς γὰρ ἔστιν ἐνδεὴς γνώμης ὅτῳ
30 Ξ ἔνον φανεῖται τῶδ' ἐὰν ξυνῇ καλῶς.
Ὅ μὲν στίχος μεῖς ἐστί, γράμμα δ' ἡμέρα.
Ὶ μῖν ἀριθμὸν δ' ἴσον ἔχει τὰ γράμματα
Τ αῖς ἡμέραισιν ἃς ἄγει μέγας χρόνος,
Ἐ νιαύσιον βροτοῖσι περίοδον τ' ἔχει
35 Χ ρόνος διοικῶν ἀστέρων γνωρίσματα.
Ν ικᾷ δὲ τούτων οὐθεὶς ἕτερον, ὅλλ' αἶψ'
Ἡ κει τὰ πάντα ἐς τὸ αὐτὸ δτ' ἀνέλθῃ ὁ χρόνος.

2 ἀπὸ — ζῳδίων corr. Maass: ἀπὸ τοῦ (τοῦ αὐτοῦ M) ζῳδίου ἐπὶ ζῳδίων (ἐπὶ τὸ αὐτὸ M) codd. VM 4 ὀκταετηρίδι corr. Scaliger: ὀκτωκαίδεκαετηρίδι codd. < > e. g. supplevi: om. codd. unde 5 Ἐρατοσθένους, οὗτος γὰρ ἀνέγραψεν M 6 < > suppl. Petau: om. codd. 8 ἱστορικός codd.: ἀστρολόγος conl. v. Gutschmid 9 Εὐδόξου edd.: -ξίου codd. 20 Metone corr. Thilo: Mentore codd.

138 VITRUV. De archit. IX 6 3 *Quorum* (sc. Thaletis Anaxagorae al.) *inventi secuti siderum <ortus> et occasus tempestatumque significatus Eudoxus, Euctemon, Callippus, Meto, Philippus, Hipparchus, Aratus ceterique ex astrologia paraegmatorum disciplinis invenerunt et eas*
 5 *posteris explicatas reliquerunt.*

139 GEMIN. Elem. astron. 17, 47 Λαμβάνει (sc. Ἄρατος) γὰρ τὰς προγνώσεις ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς καὶ δύσεως, καὶ ἀπὸ τῶν τῆς σελήνης ἀνατολῶν καὶ δύσεων, καὶ ἀπὸ τῆς ἄλλω τῆς γινομένης περὶ τὴν σελήνην, καὶ ἀπὸ τῶν διαϊσόντων ἀστέρων, καὶ ἀπὸ τῶν ἀλόγων
 10 ζώων. 48 Αἱ γὰρ ἀπὸ τούτων προγνώσεις μετὰ τινος φυσικῆς αἰτίας γινόμεναι κατηναγκασμένα ἔχουσι τὰ ἀποτελέσματα. Ὅθεν καὶ Βόηθος ὁ φιλόσοφος ἐν τῷ τετάρτῳ βιβλίῳ τῆς Ἀράτου ἐξηγήσεως φυσικὰς τινὰς αἰτίας ἀποδέδωκε τῶν τε πνευμάτων καὶ ὄμβρων, ἐκ τῶν προειρη-
 15 καὶ Ἀριστοτέλης ὁ φιλόσοφος κέχρηται καὶ Εὐδοξος καὶ ἕτεροι πλείονες τῶν ἀστρολόγων. Eodem ex fonte fluxisse videtur JOH. DIACON. In Hes. Theog. alleg. p. 571 Gaisford Κατὰ διαφόρους ἐπιτολὰς καὶ δύσεις ἄλλων καὶ ἄλλων ἀστρων, καὶ ἐκ διαφόρων μερῶν τοῦ παντὸς οἱ ἄνεμοι πνέουσιν, ὡς Ἀριστοτέλης τε δηλοῖ ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν Μετεώ-
 20 ρων (351^b 30) καὶ Ἄρατος ὁ ποιητὴς καὶ Εὐδοξος.

140 COLUM. De re rust. I praef. 32 *Accedit huc, quod illi, quem nos perfectum esse volumus agricolam, si quidem artis consummata sit et in universa rerum natura sagacitatem Democriti* (VS 68 B 26f) *vel Pythagorae fuerit consecutus et in motibus astrorum ventorumque*
 25 *Metonis providentiam vel Eudoxi et in pecoris cultu doctrinam Chironis ac Melampodis...*

141 SEXT. EMP. Adv. math. V 1 Περὶ ἀστρολογίας ἡ μαθηματικῆς πρόκειται ζητῆσαι οὔτε τῆς τελείου ἐξ ἀριθμητικῆς καὶ γεωμετρίας συν-
 30 οὔτε τῆς παρὰ τοῖς περὶ Εὐδοξον καὶ Ἱππαρχον καὶ τοὺς ὁμοίους προρρητικῆς δυνάμεως, ἣν δὴ καὶ ἀστρονομίαν τινὲς καλοῦσι (2 τήρησις γὰρ ἔστιν ἐπὶ φαινόμενοις ὡς γεωργία καὶ κυβερνητική, ἀφ' ἧς ἔστιν αὐχμούς τε καὶ ἐπομβρίας λοιμούς τε καὶ σεισμούς καὶ ἄλλας τοιοιῶδεις τοῦ περιέχοντος μεταβολὰς προθεσπίζειν), ἀλλὰ πρὸς γενεθλιαλογίαν, ἣν
 35 σεμνοτέροις κοσμοῦντες ὀνόμασιν οἱ Χαλδαῖοι μαθηματικούς καὶ ἀστρολόγους σφᾶς αὐτοὺς ἀναγορεύουσιν, ποικίλως μὲν ἐπηρεάζοντες τῷ βίῳ, μεγάλην δ' ἡμῖν ἐπιτειχίζοντες δεισιδαιμονίαν, μηδὲν δὲ ἐπιτρέποντες κατὰ τὸν ὀρθὸν λόγον ἐνεργεῖν.

2 <ortus> suppl. Machaeropoulos
 γενεαλογίαν archetypus

34 γενεθλιαλογίαν corr. Bekker post Fabricium:

142 AET. PLACIT. II 19 3 p. 347 Diels ap. PLUT. Placit. philos. epit. II 19 Εὐδοξος Ἄρατος κοινῶς διὰ πάντας τοὺς ἀστέρας (sc. significationes esse), ἐν οἷς φησὶν· seq. Phaen. vv. 10—12, et ap. STOB. Ecl. I 24 1 Εὐδοξος καὶ Ἄρατος τὰς ἐπισημασίας κατὰ τὰς τῶν ἀστρων 5 ἐπιτολὰς γίνεσθαι. Λέγει γοῦν Ἄρατος ἐν τοῖς Φαινομένοις οὕτως· vv. 10—12.

143 PTOLEM. Phas. epilegomena (ad calcem JO. LYD. De ost. pp. 199 ss.) p. 275 Καὶ τούτων ἀνέγραψα τὰς ἐπισημασίας (καὶ) κατέταξα κατὰ τε Αἰγυπτίους καὶ Δοσίθεον, Φίλιππον, Κάλλιππον, 10 Εὐκτῆμονα, Μέτωνα, Κόνωνα, Μητρόδωρον, Εὐδοξον, Καίσαρα, Δημόκριτον (VS 68 B 14, 7), Ἴππαρχον. Τούτων δὲ Αἰγύπτιοι ἐτήρησαν παρ' ἡμῖν, ... Εὐδοξος ἐν Ἀσίᾳ καὶ Σικελίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ.... Διὸ δὴ μάλιστα ἂν τις ἐφαρμόζοι τὰς μὲν τῶν Αἰγυπτίων ἐπισημασίας ταῖς περὶ τοῦτον τὸν παράλληλον χώραις, ... τὰς δὲ Καλλίππου καὶ 15 Εὐδόξου καὶ Μέτωνος καὶ Εὐκτῆμονος καὶ Μητροδώρου καὶ Κόνωνος κοινῶς, καθ' οὓς ἀπὸ 1ῃ 5' ὥρων ἡμερινῶν ἕως 1ῃ διατείνει τὸ μέγεθος τῶν μεγίστων ἡμερῶν.

144 COLUM. De re rust. IX 14 12 *Ab occasu Vergiliarum ad brumam, quae fere conficitur circa VIII Kalendas Ianuarii in octava parte* 20 *Capricorni, iam recondito melle utuntur examina, nec me fallit Hipparchi ratio, quae docet solstitia et aequinoctia non octavis sed primis partibus signorum confici. Verum in hac ruris disciplina sequor nunc Eudoxi et Metonis antiquorumque fastus astrologorum, qui sunt aptati publicis sacrificiis, quia et notior est ista vetus agricolis concepta opinio, nec* 25 *tamen Hipparchi subtilitas pinguioribus, ut aiunt, rusticorum litteris necessaria est. Cf. PTOLEM. Liber introductorius ad Almagestum, vers. lat. ad calc. GEMIN. Elem. astron. p. 285 ss. a C. Manitio edita, p. 286 Et due conversiones et due equalitates fiunt secundum sententiam quidem iudiciorum astrologorum grecorum in gradibus primis horum* 30 *signorum, et secundum sententiam quidem Caldeorum fiunt in gradibus octavis horum signorum.*

138—142 Neben Sternenauf- und -untergang werden kalenderartig die Winde und die Witterungen verzeichnet. 143 Die Beobachtungen gelten für Asien, Italien und Sizilien.

144—145 Die Sonnenwenden und Tag- und Nachtgleichen werden auf den achten Grad der entsprechenden Zeichen gesetzt, Krebs und Steinbock, Scheren und Widder.

145 AVIEN. Arat. 53—63

*Hic primum Cnidii radium senis intulit astris
Mortalemque loqui docuit convexa deorum,*

55 *Cur Hyperionios Nepa circumflecteret ignes,*

5 *Autumni reditu cur sub gelido Capricorno
Bruma pruinosi iuga tristia solveret anni,
Cur spatium lucis, madidae cur tempora noctis
Libra celerque Aries demenso pondere Olympi*

60 *Aequarent, qua parte polus sublimior alto*

10 *Cardine caeruleas Thetidis non tangeret undas,
Quis polus, umbrifero lateat declivis in axe
Et vaga palanti cur signa errore ferantur.*

146 PLIN. NH II 130 *Omnium quidem, si libeat observare minimos
ambitus, redire easdem vices quadriennio exacto Eudoxus putat, non ven-*
15 *torum modo, verum et reliquarum tempestatum magna ex parte. Et est
principium lustris eius semper intercalario anno Caniculae ortu.*

147a CALENDARIUM ANON. ad calcem GEMIN. Elem. astron.
p. 212 Manitius (Καρκίνου·) <ἐν δὲ τῇ> κζ... Εὐδόξω Κύων ἔξως ἐπι-
τέλλει· καὶ τὰς ἐπομένους ἡμέρας νε' ἐτησίου πνέουσιν· αἱ δὲ πέντε αἱ
20 πρῶται πρόδρομοι καλοῦνται. Cf. CLOD. Calendar. ap. JO. LYD.
De ost. 59 pp. 117 ss. Wachsmuth (ed. alt.) de prodromis p. 140, 14
(22. Jul.), de Cane p. 140, 15 (23. Jul.) d. 22. m. Julii

147b PTOLEM. Phas. ad calc. JO. LYD. De ost. p. 268 Wachsmuth (ed. alt.) Epiphi λ· Εὐδόξω ἐτησίου πνέουσιν. d. 24. m. Julii

25 148a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 212 (Καρκίνου·) <ἐν δὲ τῇ> λα
Εὐδόξω νότος πνεῖ. d. 26. m. Julii

148b PTOLEM. ibid. p. 268 Mesori α· Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος.
Εὐδόξω <καὶ> Καίσαρι νότος. d. 25. m. Julii

149 — — p. 269 Mesori ε· Αἰγυπτίοις καῦμα, Εὐδόξω νοτία καὶ ὁπώ-
30 ρας ἀρχή. d. 29. m. Julii

146 *Jedes vierte Jahr kommen gleiche Winde und gleiche Witterung wieder.
Anfang des Lustrums ist ein Schaltjahr; Anfang des Jahres ist der Aufgang
des Hundes. 147 22. Juli: Frühaufgang des Hundes; die folgenden 55 Tage
wehen Passatwinde; die ersten 5 Tage heißen 'die Vorläufer'. 148 26. Juli:
Südwind weht. 149 30. Juli: Scirocco. Anfang der Opora.*

12 *palanti* corr. Grotius: *palenti* vel *pallenti* codd. 18 < > suppl. Petau: om.
codd. 25 < > suppl. Petau 28 Εὐδόξω — νότος A (<καὶ> suppl. Wachsmuth):
om. B 29 νοτία καὶ A: om. B

150a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 212 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ ε̄ Εὐδόξω
Ἀετὸς ἑξῶς δύνει. Cf. CLOD. p. 141 14 (30. Jul.). d. 31. m. Julii

150b PTOLEM. ibid. p. 269 Mesori 5· ... Αἰγυπτίοις ἀργεστής ἡ
ζέφυρος καὶ καῦμα, Εὐδόξω ἐτησίαι πνέουσιν. d. 30. m. Julii

5 151 — — p. 270 Mesori ι· ... Εὐδόξω καὶ Δοσιθέω νοτία.
d. 3. m. Augusti

152a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 212 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ ῑ ἡμέρᾳ
Εὐδόξω Στέφανος <ἑξῶς> δύνει. Cf. CLOD. p. 142, 11 (5. Aug.)
d. 5. m. Augusti

10 152b PTOLEM. ibid. p. 270 Mesori ια· ... Εὐδόξω καῦμα μέγα.
d. 4. m. Augusti

153 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 212 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ ις̄ ἡμέρᾳ
Εὐδόξω ἐπισημαίνει. d. 11. m. Augusti

154 PTOLEM. ibid. p. 270 Mesori ιη· ... Αἰγυπτίοις βρονταί, Εὐ-
15 δόξω ἄνεμος μέγιστος. d. 11. m. Augusti

155 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 214 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ ιη̄ Εὐδόξω
Δελφίς ἑξῶς δύνει. Cf. CLOD. p. 143, 9 (13. Aug.). d. 13. m. Augusti

156 — — p. 214 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ κβ̄ Εὐδόξω Λύρα ἑξῶς δύνει· καὶ
ἐπισημαίνει. Cf. CLOD. p. 143, 18 (18. Aug.). d. 17. m. Augusti

20 157 PTOLEM. ibid. p. 271 Mesori κδ· ... Εὐδόξω ἐπισημαίνει.
d. 17. m. Augusti

158 — — p. 272 Mesori κθ· ... Αἰγυπτίοις <καὶ> Κάισαρι ἐπιση-
μαίνει, δυσαερία. Εὐδόξω βροντᾶν εἶωθεν. d. 22. m. Augusti

159 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 214 (Λέοντος·) ἐν δὲ τῇ κθ̄ Εὐδόξω
25 ἐπισημαίνει. d. 24. m. Augusti

150 31. Juli: *Frühuntergang des Adlers; Passatwinde wehen.* 151 4. Au-
gust: *Scirocco.* 152 5. August: *Frühuntergang der Krone; große Hitze.*
153 11. August: *Witterungsanzeichen.* 154 12. August: *Sehr starker Wind.*
155 13. August: *Frühuntergang des Delphins.* 156 17. August: *Frühunter-
gang der Leier; Witterungsanzeichen.* 157 18. August: *Witterungsanzei-
chen.* 158 23. August: *Es pflegt zu donnern.* 159 24. August: *Witte-
rungsanzeichen.*

4 Εὐδόξω κτλ. A: om. B 5 νοτία A: νότος B 8 <ἑξῶς> Manitius quod
probat P. Hib. v. 141: om. codd. 22 <καὶ> suppl. Wachsmuth: om. codd.

160 PTOLEM. *ibid.* p. 272 intercal. $\bar{\alpha}$... Εὐδόξω καὶ Μητροδώρῳ
ἐπισημαίνει. d. 24. m. Augusti

161 — — p. 272 intercal. $\bar{\beta}$... Αἰγυπτίοις καῦμα, Εὐδόξω (καὶ)
Καίσαρι ἐπισημαίνει. d. 25. m. Augusti

5 162 — — p. 211 Thoth $\bar{\alpha}$... Εὐδόξω ὑεταί, βρονταί, ἐτησιαί παύ-
ονται. d. 29. m. Augusti

163 CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 214 (Παρθένου·) ἐν μὲν οὖν τῇ ἡμέρᾳ Εὐδόξω ἄνεμος μέγας πνεῖ, καὶ ἐπιβροντᾷ. d. 31. m. Augusti

164 PTOLEM. *ibid.* p. 211 Thoth $\bar{\gamma}$... Αἰγυπτίοις ἐτησιαί παύον-
10 ται, Εὐδόξω ἄνεμοι μεταπίπτοντες. Cf. CLOD. p. 145, 2 (31. Aug.) et
145, 5 (1. Sept.). d. 31. m. Augusti

165 — — p. 212 Thoth $\bar{\zeta}$... Αἰγυπτίοις ὀμίχλη καὶ καῦμα ἢ ὑετός
ἢ βροντή, Εὐδόξω ἄνεμος, βροντή, δυσσαερία. d. 3. m. Septembris

166a CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 214 (Παρθένου·) ἐν δὲ τῇ ἡμέρᾳ...
15 Εὐδόξω ὑετός, βρονταί· ἄνεμος μέγας πνεῖ. d. 5. m. Septembris

166b PTOLEM. *ibid.* p. 212 Thoth $\bar{\zeta}$... Εὐδόξω ὑετός, βρονταί,
ἄνεμος μεταπίπτων. d. 4. m. Septembris

167 JO. LYD. *De mens.* IV 126 Τῇ πρὸ ὀκτῶ Εἰδῶν Σεπτεμβρίων
Εὐδοξος τὸν Ἴππον δύεσθαι καὶ ζέφυρον ἢ ἀργεστήν πνεῖν σημειοῦται.
20 d. 6. m. Septembris

168 PTOLEM. *ibid.* p. 213 Thoth $\bar{\iota\epsilon}$ · Εὐδόξω ἄνεμοι νότιοι.
d. 12. m. Septembris

169a CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 214 (Παρθένου·) ἐν δὲ τῇ ἡμέρᾳ Εὐ-
δόξω Ἀρκτοῦρος ἔξωθεν ἐπιτέλλει· καὶ τὰς ἐπομένας ἡμέρας ζ' (ἄνεμοι)

160 25. August: *Witterungsanzeichen.*

161 26. August: *Witte-*

rungsanzeichen.

162 30. August: *Regenwetter; Donner. Passatwinde*

hören auf (?). 163 31. August: *Starker Wind weht und Gewitter treten auf.*

164 1. September: *Windänderung.* 165 4. September: *Wind, Donner,*

Schwüle. 166 5. September: *Regenwetter, Gewitter, starker Wind weht;*

Windänderung. 167 7. September: *Untergang des Pferdes; es weht West-*

oder Nordwind. 168 13. September: *Südliche Winde.* 169 14. Septem-

ber: Frühaufgang des Arkturos; die folgenden 7 Tage wehen Winde; vorherr-

schend Schönwetter; nach Ablauf der Zeit tritt Ostwind ein. Anfang des Met-

3 {καὶ} suppl. Wachsmuth: om. codd. 5 ἐτησιαί παύονται A: om. B 10 μετα-
πίπτοντες A: om. B 13 ἄνεμος A: om. B 21 ἄνεμοι A: om. B 24 (ἄνεμοι)
suppl. edd. priores: om. codd.

πνέουσιν· εὐδία ὥς <ἐπὶ> τὰ πολλά· λήγοντος δὲ τοῦ χρόνου ἀπ' ἡοῦς
πνεῦμα γίνεται. d. 14. m. Septembris

169b PTOLEM. *ibid.* p. 214 Thoth $\overline{\kappa\alpha}$ · ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ λίψ,
ὁψὲ ἀπηλιώτης, Εὐδόξω μετόπωρον ἄρχεται. d. 18. m. Septembris

5 170 — — p. 213 Thoth $\overline{\iota\zeta}$ · ... Εὐδόξω βορέαι παύονται.
d. 14. m. Septembris

171 — — p. 214 Thoth $\overline{\kappa\beta}$ · ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής καὶ
ψακάς, Εὐδόξω νοτιά. d. 19. m. Septembris

172 — — p. 215 Thoth $\overline{\kappa\varsigma}$ · ... Εὐδόξω ὑετός. d. 23. m. Septembris

10 173a LEPTIN. Οὐρ. διδ. XXII 24 (post F 214b) Εὐδόξω, Δημο-
κρίτῳ ἀπὸ τ[ρο]πῶν θερινῶν εἰς ἰσημ[ερί]αν [με]θοπωρινήν ἢ [μέρα]ι
φα', Εὐκτῆμονι φ', Καλλιππῳ ρβ'. Seq. F 214c. <d. 26. m. Septembris>

173b PTOLEM. *ibid.* p. 215 Thoth $\overline{\kappa\eta}$ · μετοπωρινή ἰσημερία. Αἰ-
γυπτίοις καὶ Εὐδόξω ἐπισημαίνει. d. 25. m. Septembris

15 174a PLIN. NH XVIII 312 *Dein consentiunt, quod est rarum, Philippus, Callippus, Dositheus, Parmeniscus, Conon, Criton, Democritus, Eudoxus IIII Kal. Oct. Capellam matutino exoriri* ... seq. F 175.
d. 28. m. Septembris

174b CALENDAR. ap. GEMIN. p. 216 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ δ̄ Εὐδόξω
20 Αἰς ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει. Cf. CLOD. p. 148, 8 (30. Sept.).
d. 29. m. Septembris

[175 PLIN. NH XVIII 312 (post F 174a) ... *et III Kal. Haedos.*
d. 29. m. Septembris]

176 PTOLEM. *ibid.* p. 216 Phaophi $\overline{\beta}$ · ... Εὐδόξω καὶ Εὐκτῆμονι
25 ἐπισημαίνει. d. 29. m. Septembris

177a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 216 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ ἡ Εὐδόξω
Πλειάδες <ἀκρόνυχος> ἐπιτέλλουσιν. d. 3. m. Octobris

oporon. 170 15. September: *Nordwinde hören auf.* 171 20. September:
Scirocco. 172 24. September: *Regen.* 173 26. September: *Herbstgleiche;*
Witterungsanzeichen. 174 29. September: *Spätaufgang der Ziege.* 176
30. September: *Witterungsanzeichen.* 177 3. Oktober: *Spätaufgang der*

1 <ἐπὶ> add. Manitius: om. codd. 4 ὁψὲ — ἄρχεται (sic recte cod. Savil.
Oxon. gr. 11, i. e. apographus cod. A: μέσον pro ἄρχεται A) A: om. B 5 Εὐδόξω —
παύονται A: om. B 7—8 καὶ ψακάς post νοτιά praebeet B 11 omnia suppl.
Letronne 27 <ἀκρόνυχος> Manitius quod probat P. Hib. v. 183: om. codd.

177b PTOLEM. *ibid.* p. 216 Phaophi ε· ... Εὐδόξω ὑετός.

d. 2. m. Octobris

178 JO. LYD. *De mens.* IV 136 Τῇ πρὸ ἐξ Νωνῶν Ὀκτωβρίων Εὐδοξος περὶ τὴν ἐσπέραν βροχὴν ἔσσεσθαι ὑπολαμβάνει.

5

d. 2. m. Octobris

179a CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 216 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ ι Εὐδόξω <Στέφανος> ἕως ἐπιτέλλει. Cf. CLOD. p. 149, 2 (5. Oct.).

d. 5. m. Octobris

179b PTOLEM. *ibid.* p. 217 Phaophi ζ· ... Αἰγυπτίοις ὑετοί, χει-
10 μαίνει, Εὐδόξω ὑετός καὶ ἄνεμος μεταπίπτων.

d. 4. m. Octobris

180a CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 216 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ ιβ ἡμέρᾳ Εὐδόξω Σκορπίος ἀκρόνυχος ἄρχεται δύνειν· καὶ χειμῶν ἐπιγίνεται καὶ ἄνεμος μέγας πνεῖ.

d. 7. m. Octobris

180b JO. LYD. *De mens.* IV 139 Τῇ πρὸ μιᾶς Νωνῶν Ὀκτωβρίων
15 ὁ Δημόκριτος (VS 68 B 14, 8) τοὺς Ἐρίφους ἀνίσχειν καὶ βορρᾶν πνεῖν διισχυρίζεται, ὁ δὲ Εὐδοξος δύνεσθαι τὸ μέσον τοῦ Κριοῦ λέγει. Cf. CLOD. p. 149, 4 (6. Oct.) de Scorpione et Ariete medio.

d. 6. m. Octobris

181 PTOLEM. *ibid.* p. 218 Phaophi ιβ· ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἡ λίψ, Εὐδόξω ἐπισημαίνει.

d. 9. m. Octobris

20 182a CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 216 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ ιζ Εὐδόξω Σκορπίος ἀκρόνυχος ὅλος δύνει.

d. 12. m. Octobris

182b PARAPEGMA MILES. (H. Diels u. A. Rehm, Berl. Sitzber. 1904 107ff.) D I 3 [Σκορπίος ἀκρόνυχ]ος δύνει· [κατ' Εὐδοξον καὶ Αἰγυπτίους.

<d. 12. m. Octobris>

25 182c PTOLEM. *ibid.* p. 218 Phaophi ιδ· Δοσιθέω καὶ Εὐδόξω ἐπισημαίνει.

d. 11. m. Octobris

Plejaden; Regen. 178 [?] Oktober: *Gegen Abend Regen.* 179 5. Oktober: *Frühaufrag der <Krone>; Regen, Windänderung.* 180 7. Oktober: *Anfang des Spätunterganges des Skorpions, Untergang des Widders bis zur Mitte; Winterwetter tritt ein und starker Wind weht.* 181 10. Oktober: *Witterungsanzeichen.* 182 12. Oktober: *Vollständiger Spätuntergang des Skorpions; Witterungsanzeichen.*

1 Εὐδ. ὕ. B: om. A 7 <Στέφανος> post Pontedera coni. Manitius (Plin. NH XVIII 312 ad diem: *Caesari Corona exoriri incipit*): lac. indicant codd., *Azula* nullo sensu ex arab. vertit vers. lat. 9—10 Αἰγυπτίοις κτλ. A: om. B 21 ante ὅλος praebent Αἰξ codd. unde Αἰξ ὅλος edd. priores: del. Wachsmuth 23 omnia suppl. Rehm 25 ιδ κτλ. A: om. B

183a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 218 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ ιθ̄ Εὐδόξω
βορέαι καὶ νότοι πνέουσιν. d. 14. m. Octobris

183b PARAPEGMA MILES. D I 5 [Βορέας κα]ῖ νότος πνεῖ κατ'·
Εὐδοξον [καὶ Αἰγ]υπτίους. (d. 14. m. Octobris)

5 183c PTOLEM. ibid. p. 218 Phaophi ις̄· ... Εὐδόξω βορέαι ἢ νότοι.
d. 13. m. Octobris

184 — — p. 218 Phaophi ις̄· ... Αἰγυπτίοις βορέας ἢ λίψ, Εὐδόξω
ἐπισημαίνει. d. 14. m. Octobris

185a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 218 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ κβ̄ Εὐδόξω
10 Ὑάδες ἀκρόνυχτοι ἐπιτέλλουσιν. d. 17. m. Octobris

185b PARAPEGMA MILES. D I 10 [Ὑάδ]ες ἀκρόνυχτοι ἐπιτέλ-
λουσιν [κατ' Εὐ]δοξον καὶ Αἰγυπτίους. (d. 17. m. Octobris)

185c PTOLEM. ibid. p. 218 Phaophi ιθ̄· Εὐδόξω ἀνέμων μεταβολαί,
βρονταί. d. 16. m. Octobris

15 186a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 218 (Ζύγου·) ἐν δὲ τῇ κθ̄ Εὐδόξω
βορέας καὶ νότος πνέουσιν. d. 24. m. Octobris

186b PTOLEM. ibid. p. 219 Phaophi κς̄· ... Εὐδόξω ἐπισημαίνει.
d. 23. m. Octobris

187a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 218 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ η̄ Εὐ-
20 δόξω Ἀρκτοῦρος ἀκρόνυχτος δύνει· καὶ ἐπισημαίνει· καὶ ἄνεμος πνεῖ. Cf.
CLOD. p. 151, 17 (1. Nov.). d. 2. m. Novembris

187b PTOLEM. ibid. p. 221 Athyr ē· ... Κόνωνι καὶ Εὐδόξω ἀκρασία
πνευμάτων. d. 1. m. Novembris

188 — — p. 221 Athyr ζ̄· ... Αἰγυπτίοις νότος λάβρος μεταξύ
25 ζεφύρου, Εὐδόξω βορέας ἢ νότος. d. 3. m. Novembris

183 14. Oktober: *Nördliche und südliche Winde wehen.* 184 15. Okto-
ber: *Witterungsanzeichen.* 185 17. Oktober: *Spätaufgang der Hyaden;*
Windänderungen, Donner. 186 24. Oktober: *Nord- und Südwind wehen;*
Witterungsanzeichen. 187 2. November: *Spätuntergang des Arkturos;*
Witterungsanzeichen, es weht Wind; entfesselte Winde. 188 4. November:

3—4 omnia suppl. Rehm 5 Εὐδόξω κτλ. A: om. B 6—7 Εὐδόξω ἐπ. A: om. B
11—12 omnia suppl. Rehm 13 Εὐδόξω κτλ. hic praebet A: ad d. ιη̄ refert B
20 ἀκρόνυχτος δύνει Wachsmuth: *in principio noctis* vers. lat.; πρῶτας ante δύνει addunt
codd. graeci, quod P. Hib. v. 202 non habet 22 Κόνωνι κτλ. ad Athyr ζ̄ refert
Heiberg 25 Εὐδόξω κτλ. A: om. B

189 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ ιβ̄ Εὐ-
δόξω ὠρίων ἀκρόνυχος ἀρχεται ἐπιτέλλειν. Cf. CLOD. p. 152, 10
(7. Nov.). d. 6. m. Novembris

190 — — p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ ιδ̄ Εὐδόξω ὑετία.
5 d. 8. m. Novembris

191 — — p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ ιη̄ Εὐδόξω Σκορπίος ἀρχεται
ἐπιτέλλειν ἑῷος. d. 12. m. Novembris

192a — — p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ ιθ̄ Εὐδόξω Πλειάδες ἑῷαι δύ-
νουσι, καὶ ὠρίων ἀρχεται δύνειν <ἑῷος>· καὶ χειμάζει. Cf. CLOD. p. 153,
10 3 (13. Nov.). d. 13. m. Novembris

192b PLIN. NH XVIII 213 *Eorum qui in eadem regione dissedere
unam discordiam ponemus exempli gratia: occasum matutinum Vergili-
arum Hesiodus — nam huius quoque nomine extat Astrologia — tradidit
fieri, cum aequinoctium autumnii conficeretur* (fr. 179 Rzach), *Thales*
15 *XXV die ab aequinoctio* (VS 11 A 18), *Anaximander XXX* (VS 12 A 20),
Euctemon <XLIIII, Eudoxus> XLVIII. <d. 13. m. Novembris>

193a PTOLEM. ibid. p. 223 Athyr ιζ̄· ... Εὐδόξω χειμῶνος ἀρχή
καὶ ἐπισημαίνει. d. 13. m. Novembris

193b JO. LYD. De mens. IV 149 [Τῇ πρὸ ἐπτά Εἰδῶν Νοεμ]βρίων
20 ... Ἐκ ταύτης τῆς ἡμέρας [Εὐ]δοξος χειμῶνα λέγει[ι]. d. 7. m. Novembris

194 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ κᾱ Εὐ-
δόξω Λύρα ἑῷος ἐπιτέλλει. Cf. CLOD. p. 153, 7 (15. Nov.).
d. 15. m. Novembris

195 PTOLEM. ibid. p. 224 Athyr κᾱ· ... Αἰγυπτίοις βορέας δι'
25 ἡμέρας καὶ νυκτός, Εὐδόξω ὑετός. d. 17. m. Novembris

196 — — p. 224 Athyr κγ̄· ... Εὐδόξω χειμέριος περίστας.
d. 19. m. Novembris

Nord- oder Südwind. 189 6. November: *Anfang des Spätaufganges des
Orion.* 190 8. November: *Regenwetter.* 191 12. November: *Anfang des
Frühaufganges des Skorpions.* 192 13. November: *Frühuntergang der
Plejaden, Anfang des Frühunterganges des Orion; es wird stürmisch.* 193
14. November: *Anfang des Winters; Witterungsanzeichen.* 194 15. No-
vember: *Frühaufgang der Leier.* 195 18. November: *Regen.* 196 20.

9 < > Manitius 16 < > add. Böckh, Sonnenkreise 86 17 Εὐδόξω κτλ. hic
praebebat A: ad d. ιη̄ refert B 18 ἐπισημαίνει B: ἐπισημασία A 19—20 omnia
supplevit Hase 25 νυκτός Εὐδόξω B: om. A

197 — — p. 225 Athyr $\overline{\kappa\delta}$... Αἰγυπτίοις χειμέριος περίστασις,
Εὐδόξω βορέας ψυχρός. d. 20. m. Novembris

198a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 220 (Σκορπίου·) ἐν δὲ τῇ $\overline{\kappa\theta}$ Εὐ-
δόξω Ὑάδες (ἔῶσαι) δύνουσι· καὶ χειμαίνει σφοδρά. d. 23. m. Novembris

5 198b PARAPEGMA MILES. D II 9 Ὑάδε[ς] ἔῶσαι δύνουσι, χει-
μῶν] σφοδ[ρὸς κατ' Εὐδοξον]. (d. 23. m. Novembris)

198c PTOLEM. ibid. p. 225 Athyr $\overline{\kappa\varsigma}$... Εὐδόξω χειμῶν σφοδρός.
d. 22. m. Novembris

10 199a PARAPEGMA MILES. D II 11 Χειμ[έριος ὁ ἀήρ κατ' Εὐ-
δοξον]. (d. 24. m. Novembris)

199b PTOLEM. ibid. p. 225 Athyr $\overline{\kappa\zeta}$... Αἰγυπτίοις καὶ Ἰππάρχω
νότος πυκνός· Εὐδόξω καὶ Κόνωνι χειμέριος ὁ ἀήρ· Καλλιππῶ ὑετία.
d. 23. m. Novembris

15 200 — — p. 227 Choiak $\overline{\alpha}$... Αἰγυπτίοις νότος καὶ ὑετός· Εὐδόξω
ἀκρασία ἀέρος. d. 27. m. Novembris

201a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν <δὲ> τῇ $\overline{\eta}$ Εὐ-
δόξω Ὠρίων ἔῶς δύνει. d. 2. m. Decembris

201b PTOLEM. ibid. p. 228 Choiak $\overline{\epsilon}$... Καίσαρι καὶ Εὐκτῆμονι
καὶ Εὐδόξω καὶ Καλλιππῶ χειμῶν. d. 1. m. Decembris

20 202 — — p. 229 Choiak $\overline{\eta}$... Αἰγυπτίοις ψακάζει· Καίσαρι καὶ Εὐκ-
τῆμονι καὶ Εὐδόξω χειμῶν. d. 4. m. Decembris

203 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ $\overline{\iota\beta}$ Εὐδόξω
Κύων ἔῶς δύνει· χειμαίνει. d. 6. m. Decembris

25 204a JO. LYD. De mens. IV 155 Κατὰ δὲ τὴν ἑξῆς (sc. a. d. IV Non.
Decemb.) ὁ Εὐδοξος τὸν Τοξότη[ν ἀνί]σχειν καὶ χειμῶνα προλέγει. Cf.
CLOD. p. 155, 11 (6. Dec.). d. 2. m. Decembris

November: *Stürmische Verhältnisse*. 197 21. November: *Kalter Nord-
wind*. 198 23. November: *Frühuntergang der Hyaden; sehr stürmisches
Wetter*. 199 24. November: *Stürmische Luft*. 200 28. November:
Schlechte Witterung. 201 2. Dezember: *Frühuntergang des Orion; Sturm*.
202 5. Dezember: *Sturm*. 203 6. Dezember: *Frühuntergang des Hun-
des; es ist stürmisch*. 204 7. Dezember: *Aufgang des Schützen; stür-*

4 <ἔῶσαι> suppl. Manitius 5—6 [] suppl. Rehm 7 χειμῶν σφοδρός A: σημαίνει
(nonne voluerant χειμαίνει?) σφοδρά B 9—10 [] suppl. Rehm 12 χειμέριος A:
χειμάζει B 16 <δὲ> suppl. edd. 19 καὶ Εὐδόξω A: om. B 25 [] suppl. Hase

204b PTOLEM. ibid. p. 229 Choiak ι· ... Αἰγυπτίοις λιβ ἡ νότος·
Εὐδόξω καὶ Δοσιθέω χειμέριος ἀήρ. d. 6. m. Decembris

205a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ ιδ Εὐ-
δόξω ὑετός. d. 8. m. Decembris

5 205b PTOLEM. ibid. p. 229 Choiak ια· ... Εὐδόξω ὑετός.
d. 7. m. Decembris

206 — — p. 229 Choiak ιβ· ... Εὐκτῆμονι καὶ Εὐδόξω καὶ Καλλίππω
χειμέριος ἀήρ καὶ ὑετία. d. 8. m. Decembris

207a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ ις ... Εὐ-
10 δόξω Κύων ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει· ὑετία. Cf. CLOD. p. 155, 16 (9. Dec.).
d. 10. m. Decembris

207b PTOLEM. ibid. p. 230 Choiak ιγ· ... Εὐκτῆμονι καὶ Εὐδόξω
καὶ Καλλίππω χειμέριος ἀήρ καὶ ὑετία. d. 9. m. Decembris

208 — — p. 230 Choiak ιε· Αἰγυπτίοις ἀργεστής ψυχρὸς ἡ νότος καὶ
15 ὄμβρος· Καλλίππω νότος καὶ ἐπισημαίνει· Εὐδόξω χειμέριος ἀήρ.
d. 11. m. Decembris

[209 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ ιθ Εὐκτῆ-
μονι † Εὐδόξω δύνει. d. 13. m. Decembris]

210a — — p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ κα Εὐδόξω Σκορπίος ἔως
20 <ὄλος> ἐπιτέλλει, καὶ χειμαίνει. d. 15. m. Decembris

210b PTOLEM. ibid. p. 231 Choiak ιη· ... Αἰγυπτίοις ὑετία μετὰ
πνευμάτων, Εὐδόξω χειμάζει. d. 14. m. Decembris

211 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ κγ Εὐ-
δόξω Αἶξ ἔφα δύνει. d. 17. m. Decembris

mische Luft. 205 8. Dezember: *Regen.* 206 9. Dezember: *Stürmi-*
sche Luft, Regenwetter. 207 10. Dezember: *Spätaufgang des Hundes;*
stürmische Luft, Regenwetter. 208 12. Dezember: *Stürmische Luft.* 209
13. Dezember: [?] 210 15. Dezember: *Vollständiger Frühaufgang des*
Skorpions; es ist stürmisch. 211 17. Dezember: *Frühuntergang der Ziege.*

7 Εὐκτῆμονι κτλ. A: om. B 8 χειμέριος Wachsmuth (cf. ad ιγ): χειμῶνος A
12 Εὐκτῆμονι — Καλλίππω A: om. B 13 χειμέριος B: χειμῶνος A 15 Εὐδόξω A: om.
B χειμέριος B: χειμῶνος A 18 signum lacunae VV¹ Εὐδ. del. Wachsmuth: 'Ηνίοχος
vertere voluisse videtur transl. Arab., quae tamen stella secundum Colum. XI, 2, 74
et Clodii Calendar. d. 4 m. octobris occidit. Cf. comm. ad loc. 20 <ὄλος> suppl.
Pontedera (cf. F 258): om. codd. 22 Εὐδόξω A: om. B

212a — — p. 222 (Τοξότου·) ἐν δὲ τῇ κς Εὐδόξω Ἀετὸς ἑὸς ἐπιτέλλει. Cf. CLOD. p. 156, 16 (20. Dec.). d. 20. m. Decembris

212b PTOLEM. ibid. p. 231 Choiak κγ· ... Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω καὶ Δοσιθέω λιψ ἡ νότος. d. 19. m. Decembris

5 **213** — — p. 231 Choiak κδ· ... Εὐδόξω χειμερινὸς ἀήρ. d. 20. m. Decembris

214a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 224 (Αἰγόκερω·) ἐν δὲ τῇ δ Εὐδόξω τροπαὶ χειμεριναί· χειμαίνει. Cf. CLOD. p. 157, 9 (28. Dec.). d. 27. m. Decembris

10 **214b** LEPTIN. Οὐρ. διδ. XXII 21 Εὐδόξω, Δημοκρίτῳ (VS 68 B 14, 2) χειμεριναὶ τροπαὶ Ἀθὺρ ὅτε μὲν κ ὅτε δὲ θι. Seq. F 173a. <d. 27m. . Decembris>

214c — — XXIII 3 (post F 173a) Ἀπὸ ἰσημερίας μεθοπωρινῆς ἐπὶ χειμερινὰς τροπὰς Εὐδόξω ἡμέραι φβ', Δημοκρίτῳ ἡμέραι φα', Εὐκτῆ-
15 μονι ἡμέραι φ', Καλλιππῳ πθ'. Seq. F 236b. <d. 27. m. Decembris>

214d GEMIN. Elem. astron. 8 20 Ὑπολαμβάνουσι γὰρ οἱ πλείστοι τῶν Ἑλλήνων ἅμα τοῖς ἰσίοις κατ' Αἰγυπτίους καὶ κατ' Εὐδοξον εἶναι χειμερινὰς τροπὰς, ὅπερ ἐστὶ παντάπασι ψεῦδος· μηνὶ γὰρ ὄλῳ παραλλάσσει τὰ ἰσια πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς. 21 Ἐρρὺν δὲ τὸ ἀμάρτημα ἀπὸ
20 τῆς προειρημένης αἰτίας. Πρὸ γὰρ ρκ' ἐτῶν συνέπεσε κατ' αὐτὰς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἄγεσθαι τὰ ἰσια. Ἐν ἔτεσι δὲ τέσσαρσι μιᾷς ἡμέρας ἐγένετο παράλλαγμα. Τοῦτο οὖν οὐκ αἰσθητὴν ἔσχε παραλλαγὴν πρὸς τὰς κατ' ἔτος ὥρας. Ἐν ἔτεσι δὲ μ' ἡμερῶν δέκα ἐγένετο παράλλαγμα. Οὐδ' οὕτως αἰσθητὴν εἶναι συμβαίνει τὴν παραλλαγὴν. 22 Νυνὶ μέντοι
25 γε μηνιαίας γινομένης παραλλαγῆς ἐν ρκ' ἔτεσιν, ὑπερβολὴν οὐκ ἀπολείπουσιν ὀγνοίας οἱ διαλαμβάνοντες ἐν τοῖς ἰσίοις κατ' Αἰγυπτίους καὶ κατ' Εὐδοξον τὰς χειμερινὰς τροπὰς εἶναι. Μιᾷ μὲν γὰρ ἡμέρᾳ ἢ δυσὶ διενεχθῆναι ἐνδεχόμενον ἐστὶ, μηνιαῖον δὲ παράλλαγμα ἀδύνατόν ἐστι λαθεῖν... 24 Ὅθεν τὰ ἰσια πρότερον μὲν ἦγετο κατὰ τὰς χειμερινὰς τρο-
30 πὰς, καὶ πρότερον δ' ἔτι κατὰ τὰς θερινὰς τροπὰς, ὥς καὶ Ἐρατοσθένης ἐν τῷ Περὶ τῆς Ὀκταετηρίδος ὑπομνήματι μνημονεύει.

212 20. Dezember: *Frühaufgang des Adlers; Südwest- oder Südwind.* **213** 21. Dezember: *Winterliche Luft.* **214** 27. Dezember: *Winterwende; stürmische Luft. Tag des Isisfestes für die Ägypter, welches <anfangs> auf die Winterwende fiel.*

3 καὶ Εὐδόξω καὶ A: om. B 5 χειμερινὸς ἀήρ A: χειμαίνει B 10 Εὐδόξω Letronne: Εὐτόξω pap. (iterum 14)

214e PTOLEM. *ibid.* p. 233 Choiak $\bar{\lambda}$ · ... Αἰγυπτίοις λῖψ καὶ ἀκρασία ἀέρος, Εὐδόξω καὶ Μητροδώρῳ χειμέριος ἀήρ. d. 26. m. Decembris

215 — — p. 233 Tybi $\bar{\alpha}$ · ... Εὐδόξω ἐπισημαίνει. d. 27. m. Decembris

216 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 224 (Αἰγόκερω·) ἐν δὲ τῇ $\bar{\theta}$ Εὐδόξω
5 Στέφανος ἀκρόνυχος δύνει. Cf. CLOD. p. 117, 10 (1. Jan.).
d. 1. m. Januarii

217 — — p. 224 (Αἰγόκερω·) ἐν δὲ τῇ $\bar{\iota}\beta$ Δημοκρίτῳ νότος πνεῖ ὡς
<ἐπὶ τὰ πολλὰ (VS 68 B 14, 3)· Εὐδόξω Δελφίς ἑξῶς> ἐπιτέλλει. Cf.
CLOD. p. 118, 7 (4. Jan.). d. 4. m. Januarii

10 218 PTOLEM. *ibid.* p. 235 Tybi $\bar{\iota}\beta$ · ... Ἰππάρχῳ καὶ Εὐδόξω χει-
μαίνει. d. 7. m. Januarii

219a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 224 (Αἰγόκερω·) ἐν δὲ τῇ $\bar{\iota}\eta$ <Εὐ-
δόξω Ἀετός> ἀκρόνυχος δύνει· καὶ νότος πνεῖ. d. 10. m. Januarii

219b PTOLEM. *ibid.* p. 235 Tybi $\bar{\iota}\delta$ · ... Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω
15 νότος σφοδρὸς καὶ ὑετός. Cf. CLOD. p. 119, 5 (10. Jan.). d. 9. m. Januarii

220 — — p. 236 Tybi $\bar{\iota}\varsigma$ · ... Εὐδόξω καὶ Δοσιθέῳ νότος, ἐπισημαίνει.
Cf. CLOD. p. 119, 8 (12. Jan.). d. 11. m. Januarii

221a JO. LYD. De mens. IV 18 Πρὸ δεκαδύο Καλενδῶν Φεβρου-
αρίων Εὐδοξὸς τὸν ὕδροχόον ἀνίσχειν λέγει. Cf. CLOD. p. 120, 13
20 (21. Jan.). d. 21. m. Januarii

221b — — IV 18 Πρὸ δεκαμιάς Καλενδῶν Φεβρουαρίων τὸν ἥλιον
ἐν ὕδροχῳ γενέσθαι ὁ Καῖσαρ λέγει, ὁ δὲ Εὐδοξὸς ἀνίσχειν αὐτὸν καὶ
βροχὰς σημαίνει. d. 22. m. Januarii

221c PTOLEM. *ibid.* p. 237 Tybi $\bar{\kappa}\varsigma$ · ... Εὐδόξω χειμῶν μέσος.
25 d. 21. m. Januarii

215 28. Dezember: *Witterungsanzeichen*. 216 1. Januar: *Spätuntergang der Krone*. 217 4. Januar: *Frühaufrag des Delphins*. 218 8. Januar: *Es ist stürmisch*. 219 10. Januar: <*Spätuntergang des Adlers*>; *heftiger Südwind und Regen*. 220 12. Januar: *Südwind, Witterungsanzeichen*. 221a b 21. Januar: *Aufgang des Wassermanns; Regen*. 221c 22.(?) Januar: *Wintermitte*.

2 Εὐδόξω κτλ. A: om. B χειμέριος Wachsmuth (cf. ad F 206): χειμῶνος A
3 Εὐδόξω ἐπ. A: om. B 8 <> suppl. Wachsmuth et Manitius e vers. lat. *flat auster plus illo, et secundum considerationem Audikios oritur Delfinus ortu matutino*: om. codd. graeci 10 καὶ A: om. B 12—13 omnia refecit Manitius: ἐν δὲ τῇ $\bar{\iota}\eta$ ἀκρόνυχος ἐπιδύνει ὁ Περσεύς, καὶ νότος πνεῖ codd. graeci in XVIII^o in *principio noctis flat auster* vers. lat. 14 καὶ Εὐδόξω A: om. B 16 ἐπισημαίνει B: ἐπὶ χειμῶνι A 24 Εὐδόξω A: Αἰγυπτίοις B

222 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 224 (᾿Υδροχόου·) ἐν δὲ τῇ δ̄ ἡμέρᾳ
Εὐδόξω Δελφίς ἀκρόνυχος δύνει. d. 25. m. Januarii

223 PTOLEM. ibid. p. 238 Mechir ᾱ· ... Εὐδόξω ὑετία. Cf. CLOD.
p. 121, 10 (27. Jan.). d. 26. m. Januarii

5 224a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 226 (᾿Υδροχόου·) ἐν δὲ τῇ ιᾱ Εὐ-
δόξω Λύρα ἀκρόνυχος δύνει· ὑετός. Cf. CLOD. p. 122, 2 (1. Febr.).
d. 1. m. Februarii

224b PTOLEM. ibid. p. 238 Mechir ζ̄· ... Εὐδόξω ὑετός.
d. 31. m. Januarii

10 225a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 226 (᾿Υδροχόου·) ἐν δὲ τῇ ιδ̄ Εὐ-
δόξω εὐδία· ἐνίστε καὶ ζέφυρος πνεῖ. d. 4. m. Februarii

225b PTOLEM. ibid. p. 239 Mechir θ̄· ... Εὐδόξω εὐδία, ἐνίστε δὲ
καὶ ζέφυρος πνεῖ. d. 3. m. Februarii

226 — — p. 241 Mechir. ιγ̄· ... Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω ἔαρος ἀρχή·
15 ζέφυρος ἄρχεται πνεῖν καὶ ἐνίστε χειμῶν. Cf. CLOD. p. 122, 14 (7. Febr.).
d. 7. m. Februarii

227 — — p. 241 Mechir ιδ̄· Αἰγυπτίοις <καὶ> Εὐδόξω ὑετία.
d. 8. m. Februarii

228 — — p. 241 Mechir ιζ̄· Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω ζέφυροι πνέουσιν.
20 d. 11. m. Februarii

229a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 226 (᾿Ιχθύων·) ἐν δὲ τῇ δ̄ Δημο-
κρίτῳ (VS 68 B 14, 3) ... Εὐδόξω δὲ ᾿Αρκτοῦρος ἀκρόνυχος ἐπι-
τέλλει· καὶ ὑετός γίνεταί. Καὶ χελιδὼν φαίνεται· καὶ τὰς ἐπομένας ἡμέρας
λ' βορέαι πνέουσι, καὶ μάλιστα οἱ προορνιθίαι καλούμενοι. Cf. CLOD.
25 p. 124, 17 (25. Febr.). d. 24. m. Februarii

222 25. Januar: *Spätuntergang des Delphins*. 223 27. Januar: *Regen-
wetter*. 224 1. Februar: *Spätuntergang der Leier; Regen*. 225 4. Februar:
Schönwetter, bisweilen weht auch Westwind. 226 8. Februar: *Anfang des
Frühlings; Westwind fängt zu wehen an, bisweilen auch Sturm*. 227
9. Februar: *Regenwetter*. 228 12. Februar: *Westwinde wehen*. 229
24. Februar: *Spätaufgang des Arkturos; Regenwetter tritt ein; es erscheint die
Schwalbe; die folgenden 30 Tage wehen Nordwinde, und zwar vorherrschend*

3 Εὐδόξω ὑετία B: om. A 8 ὑετός A: ὑετία B 15 ζέφυρος — καὶ A: om. B
χειμῶν A: χειμάζει B 17 <καὶ> add. Wachsmuth: om. codd. 19 καὶ A: om. B
πνέουσιν om. B qui antea ζέφυρος scriptum praebebat

229b PTOLEM. *ibid.* p. 242 Mechir $\overline{\kappa\theta}$... Αἰγυπτίοις καὶ Φιλίππῳ καὶ Καλλίππῳ χελιδὼν φαίνεται, καὶ ἀνεμώδης κατὰστασις. Κόνωνι βορέαι ἄρχονται πνεῖν ψυχροί. Εὐδόξω ὑετὸς ἐπὶ χελιδόνι· καὶ ἐπὶ λ' ἡμέρας βορέαι πνέουσιν οἱ καλούμενοι ὀρνιθία. d. 23. m. Februarii

- 5 230 JO. LYD. *De mens.* IV 44 Τῇ πρὸ τεσσάρων Νωνῶν Μαρτίων ἄνεμον βιαίτερον ὥς ἐπίπταν πνεῖν προλέγει ὁ Εὐδοξος. d. 4. m. Martii

231a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 228 (Ἰχθύων·) ἐν δὲ τῇ ιζ' Εὐδόξω χειμαίνει· καὶ ἰκτίνος φαίνεται. Cf. CLOD. p. 126, 5 (9. Mart.). d. 9. m. Martii

- 10 231b PTOLEM. *ibid.* p. 245 Phamenoth ιβ' ... Εὐδόξω χειμῶν, καὶ ἰκτίνος φαίνεται καὶ ἐπισημαίνει. d. 8. m. Martii

232 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 228 (Ἰχθύων·) ἐν δὲ τῇ κα' Εὐδόξω Στέφανος ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει· ἄρχονται ὀρνιθία πνέοντες. d. 13. m. Martii

- 15 [233 JO. LYD. *De mens.* IV 50 Ἡ πρὸ δεκαεπτὰ Καλενδῶν Ἀπριλίων ἄπρακτος. Ἐν ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ Εὐδοξος τοὺς Ἰχθύας ἀνίσχειν καὶ βορρᾶν πνεῖν παραδίδωσιν. d. 16. m. Martii]

234a SCHOL. ARAT. Phaen. 771 Ὁ γοῦν Εὐδοξος Κριὸν μὲν φησιν ἡλίου διερχομένου μαλακὰ γίνεσθαι πνεύματα ... seq. F 245.

- 20 d. 22. m. Martii

234b PTOLEM. *ibid.* p. 246 Phamenoth κε' ... Εὐδόξω ἰκτίνος φαίνεται καὶ βορέας πνεῖ. d. 21. m. Martii

235 PTOLEM. *ibid.* p. 247 Phamenoth κθ' ... Αἰγυπτίοις καὶ Κόνωνι καὶ Μέτῳνι ἰσημερία. Εὐδόξω βορέας πνεῖ. d. 25. m. Martii

- 25 236a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 228 (Κριοῦ·) ἐν δὲ τῇ ς' Εὐδόξω ἰσημερία· ὑετὸς γίνεταί. Cf. CLOD. p. 128, 15 (28. Mart.). d. 28. m. Martii

die sogenannten Proornithien. 230 5. März: Es weht starker Wind. 231 9. März: Stürmisches Wetter; der Hühnergeier erscheint; Witterungsanzeichen. 232 13. März: Spätaufgang der Krone; die Ornithien fangen zu wehen an. [233 16. März: Aufgang der Fische; Nordwind weht.] 234 22. März: Eintritt der Sonne in den Widder; [der Hühnergeier erscheint]; schwacher [Nord-] wind weht. 235 26. März: Nordwind weht. 236 28. März: Frühlings-

3 ἐπὶ λ' ἡμέρας corr. Unger: om. B δ' pro λ' A 10 χειμῶν corr. Unger: χελιδὼν codd. 13 ὀρνιθία aliqui codd.: ὀρνίθιοι cett. 19 γίνεσθαι Ald.: γίνεταί cod. qui tamen F 258a ζεφύρους πνεῖς (legendum πνεῖν) praebebat 22 βορέας B: βορρᾶς A 24 βορέας B: βορρᾶς A πνεῖ om. B

236b LEPTIN. Οὐρ. διδ. XXIII 9 (post F 214e) Ἀπὸ τροπῶν χειμερινῶν εἰς ἰσημερίαν ἑαρινήν Εὐδόξω καὶ Δη[μ]οκρίτῳ ἡμέραι φα', Εὐκτῆμονι ρβ', Καλλιππῳ ρ'.

(d. 28. m. Martii)

236c PTOLEM. *ibid.* p. 247 Pharmuthi $\bar{\alpha}$... Μέτωνι καὶ Καλλιππῳ
5 καὶ Εὐδόξω ὑετός. d. 27. m. Martii

237 — — p. 248 Pharmuthi $\bar{\delta}$... Αἰγυπτίοις καὶ Κόνωνι ἐπιση-
μαίνει. Εὐδόξω ὑετία γίνεται. d. 30. m. Martii

238 — — p. 248 Pharmuthi $\bar{\varsigma}$... Εὐδόξω ὑετός· ἐπισημαίνει.
d. 1. m. Aprilis

10 **239a** CALENDAR. ap. GEMIN. p. 228 (Κριοῦ·) ἐν δὲ τῇ $\bar{\iota}\gamma$ Εὐδόξω Πλειάδες ἀκρόνυχτοι δύνουσι, καὶ ὤριων ἄρχεται δύνειν ἀπὸ ἀκρονύχου· ὑετός γίνεται. d. 4. m. Aprilis

239b PTOLEM. *ibid.* p. 224 Pharmuthi $\bar{\eta}$... Αἰγυπτίοις ζέφυρος καὶ χάλαζα. Κόνωνι ἐπισημαίνει. Εὐδόξω ὑετός. d. 3. m. Aprilis

15 **240** PARAPEGMA MILES. 456 D I 1 [Χηλαὶ ἐσπέραι δύνου]σιν κατ' Εὐ[δοξον, κατὰ δὲ Ἰ]νδῶν Καλλανέα [die insequenti Χηλαὶ ἐσ-
π]έραι δύνουσιν. (d. 8. m. Aprilis)

241 PTOLEM. *ibid.* Pharmuthi $\bar{\iota}\gamma$... Αἰγυπτίοις νότος ἢ λίψ. Εὐ-
δόξω ὑετία. d. 8. m. Aprilis

20 **242a** CALENDAR. ap. GEMIN. p. 228 (Κριοῦ·) ἐν δὲ τῇ $\bar{\kappa}\alpha$ Εὐδόξω Ὑάδες ἀκρόνυχτοι δύνουσιν. Cf. CLOD. 130, 11 (12. Apr.). d. 12. m. Aprilis

242b PTOLEM. *ibid.* p. 249 Pharmuthi $\bar{\iota}\varsigma$ Εὐδόξω ζέφυρος καὶ ἀκρασία ἀέρος, μεταξὺ ψεκάζει. d. 11. m. Aprilis

243 — — p. 250 Pharmuthi $\bar{\kappa}$... Αἰγυπτίοις ἀνέμων ἀκρασία.
25 Εὐδόξω καὶ Εὐκτῆμονι ὑετία, χάλαζα. d. 15. m. Aprilis

gleiche; Regen. 237 31. März: *Regenwetter.* 238 2. April: *Regen; Witterungsanzeichen.* 239 4. April: *Spätuntergang der Plejaden und Anfang des Spätunterganges des Orion; Regen tritt ein.* 240 8. April: *Spätuntergang der Schere.* 241 9. April: *Regenwetter.* 242 12. April: *Spätuntergang der Hyaden; Westwind, schlechte Witterung; zwischendurch Reif.* 243 16. April: *Regenwetter, Hagel.* 244 18. April: *Spätaufgang der Leier,*

2 Δημοκρίτῳ suppl. Letronne 4—5 καὶ K. καὶ E. A: om. B 6—7 Αἰγυπτί-
οις — γίνεται A: om. B 9 Εὐδόξω κτλ. B: om. A 14 Κόνωνι — ὑετός B: om. A
15 Χηλαὶ ἐσπέραι e Plin. NH XVIII 246 *Caesari VI Idus significatur imber Librae
occasu restitui* (cf. comm. meum ad loc.), unde etiam 16 Χηλαὶ restituendum
censeo: Πλειάδες ἐσπέραι bis suppl. Rehm qui cetera quoque refecit 22 ζέφυρος
καὶ B: om. A 23 ἀέρος A: om. B μεταξὺ ψεκάζει A: καὶ ὑετία B 24 ἀκρασία
B: ἀκρισία A Heiberg 25 καὶ Εὐκτῆμονι A: om. B

244a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Κριοῦ·) ἐν δὲ τῇ κζ̄ Εὐδόξω
Λύρα ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει. d. 18. m. Aprilis

244b PTOLEM. ibid. p. 250 Pharmuthi κβ̄· Αἰγυπτίοις καὶ Κόνωνι
χάλαζα καὶ ζέφυρος. Καίσαρι καὶ Εὐδόξω ὑετία. d. 17. m. Aprilis

5 245 SCHOL. ARAT. Phaen. 771 (post F 234a) ... ὁμοίως δὲ καὶ
Ταῦρον ... seq. F 258a. d. 22. m. Aprilis

246a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Ταύρου·) ἐν μὲν οὖν τῇ ᾱ
ἡμέρᾳ Εὐδόξω ὤριων ἀκρόνυχος δύνει· ὑετία. d. 23. m. Aprilis

246b PTOLEM. ibid. p. 251 Pharmuthi κζ̄· ... Αἰγυπτίοις καὶ Καί-
10 σαρι χειμαίνει. Εὐδόξω ὑετός. d. 22. m. Aprilis

247a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Ταύρου·) ἐν δὲ τῇ δ̄ ... Εὐ-
δόξω Κύων ἀκρόνυχος δύνει, καὶ ὑετὸς γίνεται. Cf. CLOD. p. 132, 2
(25. Apr.). d. 26. m. Aprilis

247b PTOLEM. ibid. p. 252 Pharmuthi λ̄· Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω
15 ψακάς, ὑετός. d. 25. m. Aprilis

248a CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Ταύρου·) ἐν δὲ τῇ ζ̄ Εὐδόξω
ὑετὸς γίνεται. d. 29. m. Aprilis

248b PTOLEM. ibid. p. 252 Pachon γ̄· ... Αἰγυπτίοις ἄνεμοι, Εὐ-
δόξω ὑετός. d. 28. m. Aprilis

20 249 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Ταύρου·) ἐν δὲ τῇ θ̄ Εὐδόξω
Αἰξ ἐφ' ᾱ ἐπιτέλλει. d. 1. m. Maii

250 — — p. 230 (Ταύρου·) ἐν δὲ τῇ ιᾱ Εὐδόξω Σκορπίος ἐφ' ᾱ δύνειν
ἄρχεται· καὶ ὑετὸς γίνεται. Cf. CLOD. p. 133, 3 (4. Maii). d. 3. m. Maii

251 PTOLEM. ibid. p. 254 Pachon θ̄· ... Αἰγυπτίοις ψακάς, Εὐδόξω
25 ὑετός. d. 4. m. Maii

Regenwetter. 245 22. April: *Eintritt der Sonne in den Stier; schwache Winde.* 246 23. April: *Spätuntergang des Orion; Regenwetter.* 247 26. April: *Spätuntergang des Hundes; Reif, Regen.* 248 29. April: *Regen tritt ein.* 249 1. Mai: *Frühaufgang der Ziege.* 250 3. Mai: *Anfang des Frühunterganges des Skorpions; Regen tritt ein.* 251 5. Mai: *Regen.*

3 καὶ ante Κόνωνι et Εὐδόξω A: bis om. B 8 post ἀκρόνυχος add. ὅλος Manitius
10 Εὐδ. ὕ. A: om. B 14 καὶ A: om. B 24—25 Εὐδ. ὕ. A: om. B

252 — — p. 254 Pachon ιγ· Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής καὶ ὑετία. Εὐδόξω καὶ Δοσιθέω ὑετία. d. 8. m. Maii

253 CALENDAR. ap. GEMIN. p. 230 (Τάυρου·) ἐν δὲ τῇ κᾱ Εὐδόξω Σκορπίος ἐξὸς ὅλος δύνει. Cf. CLOD. p. 134, 1 (14. Maii). d. 13. m. Maii

5 254a — — p. 232 (Τάυρου·) ἐν δὲ τῇ κβ̄ Εὐδόξω Πλειάδες <ἐῶαι> ἐπιτέλλουσι· καὶ ἐπισημαίνει. d. 14. m. Maii

254b PARAPEGMA MILES. N 5 [Ῑάδες] ἐπιτέλλουσιν ἔωθε[ν καὶ ἐπισημαί]νει αὐταῖς κατὰ Φίλιππ[ον, τῇ δ' αὐτῇ κ]ατ' Εὐδοξον Πλειά[δες ἐῶαι ἐπιτέ]λλουσιν. <d. 25. vel 26. Maii>

10 254c PTOLEM. ibid. p. 255 Pachon ιζ̄· ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής· Καίσαρι ὑετός, Μητροδώρα, Ἰππάρχω, Εὐδόξω ἐπισημαίνει· καὶ θέρους ἀρχή. d. 12. m. Maii

254d — — p. 255 Pachon ιη· ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ λίψ· ἐπισημαίνει. Εὐδόξω καὶ Κόνωνι ὑετία. d. 13. m. Maii

15 254e — — p. 256 Pachon κγ· ... Αἰγυπτίοις ὄμβρος καὶ βροντή, Εὐδόξω θέρους ἀρχή· ὑετία. d. 18. m. Maii

255 — — p. 256 Pachon ιθ̄· ... Αἰγυπτίοις καὶ Εὐδόξω καὶ Καλλίπῳ ἐπισημαίνει. d. 14. m. Maii

256 — — p. 256 Pachon κβ̄· Αἰγυπτίοις νότος ἢ ἀπηλιώτης, Εὐδόξω ὑετία. d. 17. m. Maii

257 PARAPEGMA MILES. A II 3 Αἰξ ἀκρώνυχος δύνει κα[τ' Εὐδοξον] καὶ Φίλιππον καὶ Αἰγυπτί[ους]. <d. 19. m. Maii>

258a SCHOL. ARAT. Phaen. 771 (post F 245) ... ὅταν δὲ Διδύμους, ζεφύρους τε πνεῖν καὶ βορέας ψυχρούς. d. 22. m. Maii

252 9. Mai: *Regenwetter*. 253 13. Mai: *Vollständiger Frühuntergang des Skorpions*. 254 14. Mai: *Frühaufgang der Plejaden; Witterungsanzeichen; Regenwetter; Anfang des Sommers*. 255 15. Mai: *Witterungsanzeichen*. 256 18. Mai: *Regenwetter*. 257 19. Mai: *Spätuntergang der Ziege*. 258 22. Mai: *Eintritt der Sonne in die Zwillinge; Westwind, kalter Nordwind*.

2 Εὐδόξω κτλ. A: om. B 5 <ἐῶαι> Manitius 7—9 omnia suppl. Rehm 12 καὶ θέρους ἀρχή A: om. B 14 Εὐδόξω καὶ A: om. B 15 Αἰγυπτίοις — ὑετία B: om. A 17 καὶ Εὐδ. καὶ Καλλ. A: om. B 18 ἐπισημαίνει B: ἐπισημασία in compendio A 19 Εὐδόξω A: om. B 21—22 omnia suppl. Rehm

[258b] PTOLEM. *ibid.* p. 257 Pachon $\overline{\kappa\varsigma}$... Αἰγυπτίοις ἀργεστής ἡ ζέφυρος, Εὐδόξω νότος. Καίσαρι χειμάζει. d. 21. m. Maii]

259 CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 232 (Διδύμων·) ἐν δὲ τῇ ε̄ Εὐδόξω Ὑάδες ἔῶσαι ἐπιτέλλουσιν. d. 29. m. Maii

5 260 — — p. 232 (Διδύμων·) ἐν δὲ τῇ ζ̄ Εὐδόξω Ἀετὸς ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει. d. 31. m. Maii

261 PTOLEM. *ibid.* p. 259 Payni ζ̄ ... Αἰγυπτίοις ζέφυρος· Εὐδόξω καὶ Δοσιθέω νοτία. d. 1. m. Junii

10 262 CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 232 (Διδύμων·) ἐν δὲ τῇ ιγ̄ Εὐδόξω Ἀρκτοῦρος ἔῶς δύνει. d. 6. m. Junii

263 — — p. 232 (Διδύμων·) ἐν δὲ τῇ ιη̄ Εὐδόξω Δελφὶς ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει. d. 11. m. Junii

264 — — p. 232 (Διδύμων·) ἐν δὲ τῇ κδ̄ ... Εὐδόξω Ὠρίων <ἔῶς> ἄρχεται ἐπιτέλλειν. Cf. CLOD. p. 137, 10 (18. Jun.). d. 17. m. Junii

15 265 PTOLEM. *ibid.* p. 263 Eriphi $\bar{\epsilon}$... Εὐδόξω ἐπισημαίνει. d. 29. m. Junii

266 CALENDAR. *ap.* GEMIN. p. 210 (Καρκίνου·) <ἐν δὲ τῇ> θ̄ ἡμέρα Εὐδόξω νότος πνεῖ. d. 4. m. Julii

20 267 — — p. 210 Καρκίνου· <ἐν δὲ τῇ> ιᾱ ἡμέρα Εὐδόξω Ὠρίων ἔῶς ὅλος ἐπιτέλλει. d. 6. m. Julii

[268] CALENDAR. ANON. *cod.* Barocc. 131 saec. XIV fol. 423 (Catalogus codicum astrologorum graecorum IX 1 p. 131) Φεβρουάριος· ... Τοῦτω τῷ μηνὶ Σελήνης οὐσης ἐν Ὑδροχόῳ, ἐὰν γένωνται βρονταὶ ... κατὰ δὲ Εὐδοξον χειμῶνας πολλοὺς (sc. σημαίνει).

[*Südwind*]. 259 29. Mai: *Frühaufigang der Hyaden*. 260 31. Mai: *Spätaufgang des Adlers*. 261 2. Juni: *Regenwetter*. 262 6. Juni: *Frühuntergang des Arkturos*. 263 11. Juni: *Spätaufgang des Delphins*. 264 17. Juni: *Anfang des Frühaufiganges des Orion*. 265 30. Juni: *Witterungsanzeichen*. 266 4. Juli: *Südwind weht*. 267 6. Juli: *Vollständiger Frühaufigang des Orion*.

2 Εὐδόξω B: Δοσιθέω A fortasse recte 8 καὶ Δοσιθέω A: om. B 14 post ἐπιτέλλειν suppl. <ἔῶς> Manitius, quod verbum hic reposui coll. P. Hib. v. 113: om. codd. 17 < > suppl. Petau: om. codd. 19 < > suppl. Petau: om. codd.

[269] PROGNOSTICA ANON. cod. Bonon. 3632 saec. XV fol. 323 (Catalogus codicum astrologorum graecorum IV p. 44) Κατ' Εὐδοξον καὶ κατὰ Πτολομαῖον τὸν Αἰγύπτιον καὶ καθ' Ἑλλήνας σοφοὺς ἀστροθεάμονας ὁφείλει σκοπεῖν τῇ κ' Ἰουλίου μηνός, διαφερούσης ἡμέρας, ἐν
 5 ποίῳ ζῳδίῳ εὐρέθη ἡ Σελήνη. d. 20. m. Julii

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

270 = T 8 ... ἔτι δὲ δι' ἐπῶν Ἀστρονομίαν.

271 PLUT. De Pyth. orac. 18 Πρότερον μὲν ἐν ποιήμασιν ἐξέφερον οἱ φιλόσοφοι τὰ δόγματα καὶ τοὺς λόγους ὥσπερ Ὀρφεὺς (VS 1 A 1) καὶ Ἡσίοδος (ib. 4 A 1) καὶ Παρμενίδης (ib. 28 A 15) καὶ Ζενοφάνης (ib.
 10 21 A 18) καὶ Ἐμπεδοκλῆς (ib. 31 A 25) καὶ Θαλῆς (ib. 11 B 1) ... οὐδ' ἀστρολογίαν ἄδοξοτέραν ἐποίησαν οἱ περὶ Ἀρίσταρχον καὶ Τιμόχαριν καὶ Ἀρίστυλλον καὶ Ἴππαρχον καταλογάδην γράφοντες, ἐν μέτροις πρότερον Εὐδόξου καὶ Ἡσιόδου καὶ Θαλοῦ γραφόντων. Cf. HERACLIT. Hom. alleg. 49.

ΓΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

15 272 (2) PLUT. Non posse suaviter vivi ... 10 Ὅταν δὲ μηδὲν ἔχουσα λυπηρὸν ἢ βλαβερὸν ἱστορία καὶ διήγησις ἐπὶ πράξεσι καλαῖς καὶ μεγάλαις προσλάβῃ λόγον ἔχοντα δύναμιν καὶ χάριν, ὥς τὸν Ἡροδότου τὰ Περσικά, καὶ τὰ Ἑλληνικά τὸν Ζενοφῶντος, »ὅσσα δ' Ὀμηρος ἐθέσπισε θέσκελα εἰδῶς« (olim CALL. fr. anon. 385 Schneider), ἢ ὡς Περιόδους
 20 Εὐδόξος, ἢ Κτίσεις καὶ Πολιτείας Ἀριστοτέλης, ἢ Βίους ἀνδρῶν Ἀριστοξένος (fr. 10a Wehrli) ἔγραψεν, οὐ μόνον μέγα καὶ πολὺ τὸ εὐφραῖνον, ἀλλὰ καὶ καθαρὸν καὶ ἀμεταμέλητόν ἐστιν.

ASTRONOMIE

270—271 (*Gedicht in epischem Metrum*).

BESCHREIBUNG DER ERDE

1—5 verba rustice scripta omnia emendavi 17—18 τὰ Π. καὶ τὰ Ἑ. Rasmus: τὰ Ἑ. καὶ τὰ Π. codd. edd. 19 ὡς Pohlenz: τὰς vel τῆς codd.

273a (1) AGATHEM. Geogr. hypot. I 1 (unde SCHOL. DION. p. 428 Müller et EUST. In Dion. p. 208 Müller) Εἴτα Δαμάστης ὁ Σιγυεὺς (FGrHist. 5 T 4) τὰ <πλείστα> ἐκ τῶν Ἑκαταίου μεταγράψας Περίπλουν ἔγραψεν (FGrHist. 1 T 12a)· ἔξῃς Δημόκριτος (VS 68 B 15) καὶ Εὐδοξος καὶ ἄλλοι τινὲς γῆς περιόδους καὶ περίπλους ἐπραγματεύσαντο. Sequitur F 276a.

273b (5) STRAB. Geogr. I 1 1 Οἱ τε γὰρ πρῶτοι θαρρήσαντες αὐτῆς (sc. τῆς γεωγραφικῆς πραγματείας) ἄψασθαι τοιοῦτοί τινες ὑπῆρξαν· Ὁμηρὸς τε καὶ Ἀναξίμανδρος ὁ Μιλήσιος (cf. VS 12 A 6) καὶ Ἑκαταῖος ὁ πολίτης αὐτοῦ (FGrHist. 1 T 11a), καθὼς καὶ Ἑρατοσθένης φησὶ (fr. I A 1 Berger)· καὶ Δημόκριτος δὲ (cf. VS 68 B 15) καὶ Εὐδοξος καὶ Δικαίαρχος (fr. 104 Wehrli) καὶ Ἔφορος (FGrHist. 70 T 19) καὶ ἄλλοι πλείους.

274 (4) TZETZ. Chiliad. VII 642—649
 15 Ὅτι δ' εἰσὶ τῶν ἀληθῶν, ἄλλοι φασὶ μυρίοι
 τοιαῦτα καὶ καινότερα θεάσασθαι ἐν βίῳ·
 Κτησίας (FGrHist. 688 F 51b) καὶ Ἰάμβουλος, Ἰσίδωρος,
 Ῥηγίνος,
 Ἀλέξανδρος (cf. FGrHist. 273 F 141), Σωτίων τε καὶ ὁ Ἀγα-
 20 θοσθένης (ib. 499 T 2),
 Ἀντίγονος (cf. infra F 331 etc.) καὶ Εὐδοξος, Ἰππόστρατος
 (ib. 568 T 2), μυρίοι,
 ὁ Πρωταγόρας αὐτὸς δέ, ἅμα καὶ Πτολεμαῖος,
 Ἀκεστορίδης (ib. 28 T 2) τε αὐτὸς καὶ ἄλλοι πεζογράφοι,
 25 οὓς τε αὐτὸς ἀνέγνωκα καὶ οὓς οὐκ ἀνεγνώκειν.

275 ARSTT. Rhet. I 1360^a 33 ὥστε δῆλον ὅτι πρὸς μὲν τὴν νομοθεσίαν αἱ τῆς γῆς περίοδοι χρήσιμοι· ἐντεῦθεν γὰρ λαβεῖν ἔστι τοὺς τῶν ἔθνων νόμους.

276a (80) AGATHEM. Geogr. hypot. I 2 (post F 273a: unde SCHOL. Dion. p. 428 Müller) Οἱ μὲν οὖν παλαιοὶ τὴν οἰκουμένην ἔγρα-
 30 φον στρογγύλην, μέσην δὲ κείσθαι τὴν Ἑλλάδα, καὶ ταύτης Δελφούς, τὸν ὀμφαλὸν γὰρ ἔχειν τῆς γῆς. Πρῶτος δὲ Δημόκριτος (VS 68 B 15), πολὺπειρος ἀνὴρ, συνείδεν ὅτι προμήκης ἐστὶν ἡ γῆ, ἡμιόλιον τὸ μήκος τοῦ πλάτους ἔχουσα· συνήνεσε τούτῳ καὶ Δικαίαρχος ὁ Περιπατητικὸς (fr. 109 Wehrli)· Εὐδοξος δὲ τὸ μήκος διπλοῦν τοῦ πλάτους· ὁ δὲ Ἑρα-
 35 τοσθένης (fr. II C 1 Berger) πλεῖον τοῦ διπλοῦ.

276b GEMIN. Elem. astron. 16 3 Διπλάσιον δὲ ἐστὶν ὡς ἔγγιστα τὸ μήκος τῆς οἰκουμένης τοῦ πλάτους· δι' ἣν αἰτίαν οἱ κατὰ λόγον γράφοντες τὰς γεωγραφίας ἐν

3 Σιγυεὺς Creuzer: Κητιεὺς codd. < > Gronovius «e codice» (Vindobonensi?): om. Parisini codd. 30 δὲ κείσθαι Gronovius: δ' ἡγεῖσθαι codd.

πίναξι γράφουσι παραμήκεσιν, ὡς διπλάσιον εἶναι τὸ μήκος τοῦ πλάτους. Οἱ δὲ στρογγύλας γράφοντες τὰς γεωγραφίας πολὺ τῆς ἀληθείας εἰσι πεπλανημένοι.

Α

277 (13) STEPH. BYZ. Ethn. Συρμάται, οἱ Σαυρομάται, ὡς Εὐ-
5 δοξος πρώτῳ·

»Ποταμὸν τοῦ Τανάϊδος Συρμάτας κατοικεῖν.«

278a (14) DIOG. LAERT. IX 11 83 Καὶ Μασσαγέται μὲν, ὡς φησι
καὶ Εὐδοξος ἐν τῇ πρώτῃ τῆς Περιόδου, κοινὰς ἔχουσι τὰς γυναῖκας,
Ἕλληνες δ' οὐ.

10 278b (15) SEXT. EMP. Pyrrh. hypot. I 152 Καὶ παρ' ἡμῖν μὲν τὸ
μοιχεύειν ἀπειρῆσθαι, παρὰ δὲ Μασσαγέταις ἀδιαφορίας ἔθει παραδε-
δόσθαι (sc. τὰς γυναῖκας), ὡς Εὐδοξος ὁ Κνίδιος ἱστορεῖ ἐν τῷ πρώτῳ
τῆς Περιόδου.

279 (9) STEPH. BYZ. Ethn. (unde EUST. In Dion. p. 341 Müller)
15 Ἀρμενία· χώρα πλησίον τῶν Περσῶν.... Οἱ οἰκῆτορες Ἀρμένιοι, ὡς
Εὐδοξος πρώτῃ Γῆς Περιόδου·

»Ἀρμένιοι δὲ τὸ μὲν γένος ἐκ Φρυγίας, καὶ τῇ φωνῇ πολλὰ φρυγίζουσι.
Παρέχονται δὲ λίθον τὴν γλύφουσαν καὶ τρυπῶσαν τὰς σφραγίδας.«

280 THEOPHR. De lapid. 44 Καὶ πάλιν ὁ λίθος ᾧ γλύφουσι τὰς σφραγίδας ἐκ
20 τούτου ἐστὶν ἐξ οὐπὲρ αἱ ἀκόναί, ἡ ἐξ ὁμοίου τούτῳ. Ἄγεται δὲ ἡ (ἀρίστη) ἐξ Ἀρμε-
νίας.

281 (11) STEPH. BYZ. Ethn. Μοσσύνοικοι· ἔθνος, περὶ οὗ Εὐ-
δοξος ἐν πρώτῳ Γῆς Περιόδου. Τὸ κτητικὸν Μοσσυνοικικός.

276 *Die bewohnte Erde ist zweimal länger als breit.*

Aus Buch I

277 Daß die Syrmaten am Tanaisstrom seßhaft sind.

278 *Die Massageten haben Weibergemeinschaft.*

279—280 Die Armenier aber stammen, was die Rasse betrifft, aus Phrygien, und auch durch die Sprache sind sie in vielem den Phrygern ähnlich. Sie liefern den Stein, der die Gemmen graviert und bohrt.

281 *Über das Volk der Mossynöken.*

4 Συρμάται... Σαυρομάται codd. 11 ἔθει codd.: <ἐν> ἔθει Mutschmann 20 < >
suppl. Wimmer 22 Μοσσύνοικοι Holsten: Μοσύν. codd.

282 (10) — — Χάλυβες· περὶ τὸν Πόντον ἔθνος, ἐπὶ τῷ ποταμῷ Θερμῶδοντι, περὶ ὧν Εὐδοξος ἐν πρώτῳ·

»Ἐκ δὲ τῆς Χαλύβων χώρας ὁ σίδηρος ὁ περὶ τὰ στομώματα ἐπαινούμενος ἐξάγεται.»

5 283 (12) — — Χαβαρηνοί· ἔθνος· Εὐδοξος πρώτῳ Γῆς Περιόδου·

»Ὀνομάζονται γὰρ καὶ Χαβαρηνοὶ οἱ περὶ Χαλύβων οἰκοῦντες, οἱ τῶν ξενικῶν γυναικῶν, ὧν ἴσως γένωνται κύριοι, <τοὺς> τιτθοὺς ὠμούς ἐσθίουσι, τὰ δὲ παιδία κατευωχοῦσι.»

284a (7) ATH. IX 392 D Εὐδοξος δ' ὁ Κνίδιος ἐν πρώτῳ Γῆς Περι-
10 οδου τοὺς Φοίνικας λέγει θύειν τῷ Ἡρακλεῖ ὄρτυγας διὰ τὸ τὸν Ἡρακλέα τὸν Ἀστερίας καὶ Διὸς πορευόμενον εἰς Λιβύην ἀναιρεθῆναι μὲν ὑπὸ Τυφῶνος, Ἰολάου δ' αὐτῷ προσενέγκαντος ὄρτυγα καὶ προσαγαγόντος ὁσφρανθέντα ἀναβιῶναι·

»Ἐχαιρε γάρ, φησί, καὶ περιῶν τῷ ζῳῷ τούτῳ.»

15 284b (8) DIOGENIAN. Prov. III 49 ap. Leutsch-Schneidewin, Corp. Paroemiogr. gr. t. II (= ZENOB. V 56 ibid. et Prov. cod. Bodl. ap. Th. Gaisford, Paroemiogr. gr. p. 87) Ὁρτυξ ἔσωσεν Ἡρακλῆ τὸν καρτερόν· αὕτη παρ' οὐδενὶ τῶν ἀρχαίων ἐστί. Λέγεται δὲ ἐπὶ τῶν σφριζομένων ἀφ' ὧν οὐκ ἤλπισαν. Φησὶ γὰρ Εὐδοξος Ἡρακλέα τὸν
20 Τύριον ὑπὸ Τυφῶνος διαφθαρήναι, τὸν δὲ Ἰόλαον, ἅπαντα πράττοντα ὑπὲρ τοῦ ἀναστῆναι τὸν ἥρωα, ὄρτυγα, ᾧ ἔχαιρεν Ἡρακλῆς ζῶν, <κα>-τακαῦσαι. Ἐκ ταύτης δὲ τῆς κνίσσης ἀναβιῶναι τὸν Ἡρακλέα.

285 (67) STEPH. BYZ. Ethn. Ἀσκάλων· πόλις Συρίας πρὸς τῇ Ἰουδαίᾳ.... Τὸ ἐθνικὸν Ἀσκαλωνίτης καὶ Ἀσκαλώνιος παρὰ τὸ Ἀσκα-

282 Und vom Land der Chalyber wird das für die Klingen gerühmte Eisen ausgeführt.

283 Man nennt nämlich auch Chabarener die Einwohner der Gegend um die Chalyber, die den fremden Weibern, wenn sie sich ihrer vielleicht bemächtigen, die Brüste roh fressen, deren Säuglinge aber (ganz) verspeisen.

284 Die Phönizier opfern dem Herakles Wachteln, weil — so sagen sie — der tyrische Herakles, Asterias und Zeus' Sohn, als er nach Libyen ging, von Typhon getötet, von Iolaos aber wiedererweckt wurde, indem dieser ihm nach allerlei Versuchen eine gebratene Wachtel zu riechen brachte. Denn er mochte dieses Tier auch zu Lebzeiten gern.

3 Χαλύβων codd. duo: Χαλοῦν vel Χαλκοῦν alii στομώματα Xylander: στόματα codd. 6 Χαλύβων [Χαλίβων, Καλύβων] codd.: Χαλύβην Xylander 7 < > Meineke 9 Γῆς Musurus: τῆς cod. 19 γὰρ Diog.: δ' Zen. 21 ὑπὲρ Diog. et Bodl.: διὰ Zen. qui ἀναστῆσαι habet ἥρωα Diog.: Ἡρακλέα Zen. om. Bodl. ζῶν <κα>τακαῦσαι Heinemann litteris datis: ζῶντα καῦσαι paroemiogr. 22 ἀναβιῶναι Diog. et Bodl.: μετα- Zen.

λώνιον, ὡς Ἰάνθος ὁ Λυδός (FGrHist 765 F 8)... παρὰ δ' Εὐδόξῳ διὰ τῆς αἰ ἐν τῷ α' <Γῆς Περιόδου·

»... Ἀσκαλωναῖοι...> καὶ ἡ μὲν πόλις, οὗ πρῶτόν φασι τὰ κρόμμυα γενέσθαι.«

- 5 Καὶ κατὰ τὴν Ἀλεξανδρέων συνήθειαν Ἀσκαλωναῖα κεράμια.

B

286 (18) — — Ἀσδυνίς· νῆσος κατὰ τὴν Μοιρίδος λίμνην. Εὐδοξος δευτέρῳ·

»Κατελαμβάνοντο ἐν Ἀσδύνει τῇ νήσῳ.«

- 10 Ὁ νησιώτης Ἀσδυνίτης ὡς Μεμφίτης.

287 (65) SCHOL. HOM. δ 477 (unde EUST. In Hom. p. 1505, 60 ss.)

Πολλῶν λεγομένων περὶ τῆς τοῦ Νείλου ἀναβάσεως πρῶτος Ὅμηρος τὴν ἀληθεστάτην αἰτίαν εἶπε διιπετῇ προσαγορεύσας αὐτόν, διότι πληροῦται ἐκ τῶν ἐν Αἰθιοπία γινομένων ἀδιαλείπτων τοῦ θέρους καὶ

- 15 σφοδρῶν ὑετῶν, ὡς καὶ Ἀριστοτέλης καὶ Εὐδοξος πεπύσθαι ταῦτα φάσκοντες ἀπὸ τῶν ἐν Αἰγύπτῳ ἱερῶν. Cf. ARSTT. Meteor. I 349a 4 Γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀραβίαν καὶ τὴν Αἰθιοπίαν τοῦ θέρους τὰ ὕδατα καὶ οὐ τοῦ χειμῶνος, καὶ ταῦτα ῥαγδαῖα, καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ταχὺ γὰρ ψύχεται τῇ ἀντιπεριστάσει, ἣ γίνεται

- 20 διὰ τὸ ἀλεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς.

288 (64) AET. Placit. IV 1 7 p. 386 Diels ap. PLUT. Placit. IV 1 et

GALEN. Philos. hist. 23 Εὐδοξος τοὺς ἱερεῖς φησι λέγειν τὰ ὄμβρια τῶν ὑδάτων κατὰ τὴν ἀντιπερίστασιν τῶν ὥρων· ὅταν γὰρ ἡμῖν ἡ θέρος τοῖς ὑπὸ τὸν θερινὸν τροπικὸν οἰκοῦσι, τότε τοῖς ὑπὸ τὸν χειμερινὸν

- 25 τροπικὸν ἀντοίκοις χειμῶν ἐστίν, ἐξ ὧν τὸ πλημμυροῦν ὕδωρ καταρρήγνυται.

285 <Das Volk der Askalonäer ...> und einerseits die Stadt, von wo die Zwiebeln zuerst kamen, wie man erzählt ...

Aus Buch II

286 Sie wurden auf der Insel Asdynis gefangen.

287 Eudoxos habe von den ägyptischen Priestern (289 § 1 aus Memphis) erfahren, der Nil werde von den im Sommer in Äthiopien unaufhörlich und heftig niederfallenden Regen gefüllt. 288 Dies geschehe der Rückwirkung der Jahreszeiten gemäß; denn, wenn bei uns Bewohnern der Gegenden unter der Sommerwende Sommer herrscht, herrscht zu gleicher Zeit Winter bei den Gegenbewohnern unter der Winterwende, aus deren Gegend sich das überflutende Wasser herabstürzt.

2 lacunam agnovit Meineke 7 Ἀσδυνίς Lentz: Ἀσδύνις codd. 14 ἐκ plerique codd.: ἀπὸ duo codd. unde Eust. 23 κατὰ Plut.: καὶ Galen. γὰρ Plut.: παρ' Galen. 25 πλημμυροῦν Galen. de quo verbo cf. Plut. De Isid. 38 ὅτι πλημμυρεῖ Νεῖλος: πλημμῦρον Plut.

289 DIOD. SIC. I 40 1 Τῶν δ' ἐν Μέμφει τινὲς φιλοσόφων ἐπεχείρησαν αἰτίαν φέρειν τῆς πληρώσεως ἀνεξέλεγκτον μᾶλλον ἢ πιθανήν, ἣ πολλοὶ συγκατατίθενται. 2 Διαιρούμενοι γὰρ τὴν γῆν εἰς τρία μέρη φασὶν ὑπάρχειν ἐν μὲν τὸ κατὰ τὴν ἡμετέραν οἰκουμένην, ἕτερον δὲ τὸ τούτοις τοῖς τόποις ἀντιπεποιηθὸς ταῖς ὥραις, τὸ δὲ τρίτον 5 μεταξὺ μὲν κείσθαι τούτων, ὑπάρχειν δὲ διὰ καῦμα ἀοίκητον. 3 Εἰ μὲν οὖν ὁ Νεῖλος ἀνέβαινε κατὰ τὸν τοῦ χειμῶνος καιρὸν, δῆλον (ἂν) ὑπῆρχεν ὡς ἐκ τῆς καθ' ἡμᾶς ζώνης λαμβάνει τὴν ἐπίρρυσιν διὰ τὸ περὶ τούτους τοὺς καιροὺς μάλιστα γίνεσθαι παρ' ἡμῖν τὰς ἐπομβρίας· ἐπεὶ δὲ τοῦναντίον περὶ τὸ θέρος πληροῦται, πιθανὸν εἶναι κατὰ τοὺς ἀντικειμένους τόπους γεννᾶσθαι τοὺς χειμῶνας, καὶ τὸ πλεονάζον τῶν κατ' ἐκείνους 10 τοὺς τόπους ὑδάτων εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην φέρεσθαι. 4 Διὸ καὶ πρὸς τὰς πηγὰς τοῦ Νεῖλου μηδένα δύνασθαι παρελθεῖν, ὡς ἂν ἐκ τῆς ἐναντίας ζώνης διὰ τῆς ἀοικήτου φερομένου τοῦ ποταμοῦ. Μαρτυρεῖν δὲ τούτοις καὶ τὴν ὑπερβολὴν τῆς γλυκύτητος τοῦ κατὰ τὸν Νεῖλον ὕδατος· διὰ γὰρ τῆς κατακεκαυμένης αὐτὸν βέοντα καθέμεσθαι, καὶ διὰ τοῦτο γλυκύτατον εἶναι πάντων τῶν ποταμῶν, ἅτε φύσει τοῦ πυρώδους πᾶν τὸ 15 ὕγρον ἀπογλυκαίνοντος.

290 PLUT. De Isid. et Osirid. 12 Τῆς Ῥέας φασὶ κρύφα τῷ Κρόνῳ συγγενομένης αἰσθόμενον ἑπαράσασθαι τὸν Ἥλιον αὐτῇ μήτε μηνὶ μήτ' ἐνιαυτῷ τεκεῖν· ἐρῶντα δὲ τὸν Ἑρμῆν τῆς θεοῦ συνελθεῖν, εἶτα παίζοντα πέττια πρὸς τὴν Σελήνην καὶ ἀφελόντα τῶν φώτων ἕκαστον τὸ ἑβδομηκοστόν, ἐκ πάντων ἡμέρας πέντε συνελεῖν καὶ ταῖς ἐξή- 20 κοντα καὶ τριακοσίαις ἐπαγαγεῖν, ἃς νῦν ἐπαγομένης Αἰγυπτίῳ καλοῦσι καὶ τῶν θεῶν γενεθλίους ἄγουσι. Τῇ μὲν πρώτῃ τὸν Ὅσιριν γενέσθαι, καὶ φωνὴν αὐτῷ τεχθέντι συνεκπεσεῖν, ὡς ἀπάντων κύριος εἰς φῶς πρόεισιν Τῇ δὲ δευτέρᾳ τὸν Ἀρούρηιν (ὃν Ἀπόλλωνα, ὃν καὶ πρεσβύτερον Ὠρον εἵνοιο καλοῦσι)· τῇ τρίτῃ δὲ Τυφῶνα μὴ καιρῷ 25 μὴδὲ κατὰ χώραν, ἀλλ' ἀναρρήξαντα πληγῇ διὰ τῆς πλευρᾶς ἐξαλέσθαι· τετάρτῃ δὲ τὴν Ἴσιν ἐν πανύγχοις γενέσθαι· τῇ δὲ πέμπτῃ Νέφθυν (ἣν καὶ Τελευτήν καὶ Ἀφροδίτην,

289 § 4 *Da nun der Strom durch die — wegen der Hitze (§ 2) — unbewohnbare Zone fließt, könne niemand bis zu seinen Quellen gelangen. Daß es so sei, dafür spreche ferner die außerordentliche Süße des Nilwassers; indem der Fluß nämlich durch die verbrannte Zone fließt, siedet er und deshalb ist er der süßeste aller Flüsse, da das Feurige naturgemäß alles Flüssige versüßt.*

290 *Rhea, sagt man, begattete sich heimlich mit Kronos; dies habe Helios bemerkt und eine Verwünschung über sie ausgesprochen, daß sie in keinem Monate noch Jahre gebären solle. Auch Hermes habe die Göttin geliebt und ihr beigewohnt; als er darauf mit Selene Brett gespielt und ihr den 70sten Teil jedes Tages abgewonnen, habe er aus allen diesen Teilen fünf ganze Tage gemacht und sie hinter die 360 Tage des Jahres eingeschaltet; sie heißen bei den Ägyptern noch jetzt Schalttage und werden als die Geburtstage der Götter gefeiert. Am ersten sei Osiris geboren und zugleich habe sich eine Stimme vernehmen lassen, daß der Herr aller Dinge an das Licht trete. . . . Am zweiten Tage sei Arueris geboren; am dritten Typhon, aber nicht zeit- und ortsgemäß, sondern die Weiche durchbrechend sei er seitwärts herausgesprungen: am vierten sei Isis im ganz Feuchten geboren; am fünften Nephthys. Osiris und Arueris sollen von Helios stammen, Isis von Hermes, Typhon und*

6 ἂν add. Hertlein: om. codd. 11 παρελθεῖν codd. alterius classis: προσελθεῖν alteri codd. 19 ἑβδομηκοστόν codd.: ἐβδ. <δεύτερον> Scaliger 20 ἐπαγαγεῖν Reiske: ἐπάγειν codd. 22 ἀπάντων codd.: ὁ πάντων Reiske 23 ὃν ante καὶ del. Wyttienbach 24 ἐξάλλεσθαι Reiske: ἐξάλλεσθαι codd.

ἐνιοι δὲ καὶ Νίκην ὀνομάζουσιν). Εἶναι δὲ τὸν μὲν Ὅσιριν ἐξ Ἡλίου καὶ τὸν Ἀρούρηριν, ἐκ δ' Ἑρμοῦ τὴν Ἴσιν, ἐκ δὲ τοῦ Κρόνου τὸν Τυφῶνα καὶ τὴν Νέφθυ, διὸ καὶ τὴν τρίτην τῶν ἐπαγομένων ἀποφράδα νομίζοντες οἱ βασιλεῖς οὐκ ἐχρημάτιζον οὐδ' ἐθερά-
 5 πεινον αὐτοὺς μέχρι νυκτός. Γήμασθαι δὲ τῷ Τυφῶνι τὴν Νέφθυ, Ἴσιν δὲ καὶ Ὅσιριν ἐρῶντας ἀλλήλων καὶ πρὶν ἢ γενέσθαι κατὰ γαστρός ὑπὸ σκότῳ συνείναι. (Ἐνιοι δὲ φασὶ καὶ τὸν Ἀρούρηριν οὕτω γεγενῆσθαι καὶ καλεῖσθαι πρεσβύτερον ὥρον ὑπ' Αἰ-
 γυπτίων, Ἀπόλλωνα δ' ὑφ' Ἑλλήνων.)

13 Βασιλεύοντα δ' Ὅσιριν Αἰγυπτίους μὲν εὐθύς ἀπόρου βίου καὶ θηριώδους ἀπαλ-
 λάξαι, καρπούς τε δείξαντα καὶ νόμους θέμενον αὐτοῖς καὶ θεοὺς διδάξαντα τιμᾶν·
 10 ὅσπερ οὖν δὲ γῆν πᾶσαν ἡμερούμενον ἐπελθεῖν, ἐλάχιστα μὲν ὀπλων δεηθέντα, πειθοὶ δὲ τοὺς πλείστους καὶ λόγῳ μετ' ὧδης πάσης καὶ μουσικῆς θαυγομένους προσαγόμενον· ὁθεν Ἑλληνισὶ δόξαι Διονύσῳ τὸν αὐτὸν εἶναι. Τυφῶνα δ' ἀπόντος μὲν οὐδὲν νεωτερίζειν, διὰ τὸ τὴν Ἴσιν εὖ μάλα φυλάττεσθαι καὶ προσέχειν ἐγκρατῶς ἔχουσαν, ἐπανελθόντι δὲ δόλον μηχανᾶσθαι, συνωμότας ἀνδρας ἐβδομήκοντα καὶ δύο πεπονημένους καὶ συνεργόν
 15 ἔχοντα βασιλίσσαν ἐξ Αἰθιοπίας παρούσαν, ἣν ὀνομάζουσιν Ἀσώ. Τοῦ δ' Ὀσίριδος ἐκμετρησάμενον λάθρα τὸ σῶμα καὶ κατασκευάσαντα πρὸς τὸ μέγεθος λάρνακα καλὴν καὶ κεκοσμημένην περιττῶς εἰσενεγκεῖν εἰς τὸ συμπόσιον. Ἡσθέντων δὲ τῇ ὄψει καὶ θαυμασάντων, ὑποσχέσθαι τὸν Τυφῶνα μετὰ παιδιᾶς, ὅς ἂν ἐγκατακλεισθεὶς ἐξισωθῇ, διδόναι δῶρον αὐτῷ τὴν λάρνακα. Πειρωμένων δὲ πάντων καθ' ἑκαστον, ὥς οὐδεὶς
 20 ἐνήμοττεν, ἐμβάντα τὸν Ὅσιριν κατακλιθῆναι. Τοὺς δὲ συνόντας ἐπιδραμόντας

Nephthys aber von Kronos. Daher galt der dritte Schalltag den Königen für einen Unglückstag und sie taten an ihm weder etwas für die Geschäfte noch für die eigene Pflege bis zur Nachtzeit. Den Typhon soll die Nephthys geheiratet haben. Isis und Osiris aber, die einander liebten, vermischten sich noch vor der Geburt im Mutterleibe in der Dunkelheit.

Als Osiris zur Regierung kam, änderte er alsbald die ärmliche und rohe Lebensweise der Ägypter, führte den Bau der Feldfrüchte ein, gab ihnen Gesetze und lehrte sie die Götter ehren. Später durchzog er alles Land, um es zu entwildern, kaum der Waffen bedürftend, sondern durch Überredung und Lehre, durch alle Arten Gesang und Musik zauberisch die Meisten gewinnend, weshalb er bei den Hellenen für denselben wie Dionysos gelte. Während seiner Abwesenheit unternahm Typhon keine Neuerung, weil Isis, die die Macht hatte, gar sehr auf ihrer Hut war und aufpaßte. Bei seiner Rückkunft aber stellte er ihm mit List nach, wobei er 72 Männer zu Mitverschworenen machte und zur Helferin eine aus Äthiopien anwesende Königin namens Aso hatte. Er nahm heimlich das Maß von des Osiris Körper, verfertigte nach dieser Größe eine schöne reichgeschmückte Lade und brachte sie zum Gastmahl. Als alle sich über den bewundernswerten Anblick freuten, versprach Typhon, wie im Scherz, die Lade dem zum Geschenk, der darin eingeschlossen sie genau ausfüllen würde. Alle nach der Reihe versuchten es, aber keiner wollte passen, bis zuletzt Osiris selbst hineinstieg und sich niederlegte. Da liefen die Gesellen hinzu, warfen den Deckel darauf, verschlossen die Lade zum Teil von außen mit Nägeln, vergossen sie zum

3 <καὶ τὴν πέμπτην> post τρίτην add. Reiske 4 γήμασθαι Xylander: τιμᾶσθαι codd. 9 διδάξαντα Markland: δείξαντα codd. 18 ἐγκατακλεισθεὶς codd.: ἐγκατακλιθεὶς Markland ἐξισωθῇ Bernardakis: ἐξισωθείη codd. 20 συνόντας codd.: συνωμότας Markland

ἐπιρρίψαι τὸ πῶμα καὶ τὰ μὲν γόμοις καταλαβόντας ἔξωθεν, τῶν δὲ θερμοῦ μολίσδου καταχραμένους, ἐπὶ τὸν ποταμὸν ἐξενεγκεῖν καὶ μεθίναι διὰ τοῦ Τανιτικοῦ στόματος εἰς τὴν θάλασσαν, ὃ διὰ τοῦτο μισητὸν ἔτι νῦν καὶ κατάπτυστον ὀνομάζειν Αἰγυπτίους. Ταῦτα δὲπραχθῆναι λέγουσιν ἐβδόμη ἐπὶ δέκα μηνὸς Ἀθύρ, ἐν ᾧ τὸν Σκορπίον ὁ ἥλιος
 5 διέξεισιν, ὄγδοον ἔτος καὶ εἰκοστὸν ἐκεῖνο βασιλεύοντος Ὀσίριδος. (Ἔνιοι δὲ βεβιωκέναι φασὶν αὐτόν, οὐ βεβασιλευκέναι χρόνον τοσοῦτον.)

14 ... Τὴν δ' Ἰσιν αἰσθομένην κείρασθαι μὲν ἐνταῦθα τῶν πλοκάμων ἓνα καὶ πένθιμον στολὴν ἀναλαβεῖν, ὅπου τῇ πόλει μέχρι νῦν ὄνομα Κοπτῶ, (ἕτεροι δὲ τοῦνομα σημαίνειν οἴονται στέρησιν· τὸ γὰρ ἀποστρεφῖν κόπτειν λέγουσι,) πλανωμένην δὲ
 10 πάντῃ καὶ ἀποροῦσαν οὐδένᾳ προσελθεῖν ἀπροσαύδητον, ἀλλὰ καὶ παιδαρίοις συνταχοῦσαν ἑρωτᾶν περὶ τῆς λάρνακος. Τὰ δὲ τυχεῖν ἑωρακότα καὶ φράσαι τὸ στόμα, δι' οὗ τὸ ἀγγεῖον οἱ φίλοι τοῦ Τυφῶνος εἰς τὴν θάλασσαν ἔωσαν. Ἐκ τούτου τὰ παιδάρια μαντικὴν δύναμιν ἔχειν οἶσθαι τοὺς Αἰγυπτίους, καὶ μάλιστα ταῖς τούτων ὀπτεύεσθαι κληδόσι παιζόντων ἐν ἱεροῖς καὶ φεγγομένων ὃ τι ἂν τύχῃσι. Αἰσθομένην δὲ τῇ ἀδελφῇ
 15 ἑρῶντα συγγεγονέναι δι' ἄγνοiαν ὡς αὐτῇ τὸν Ὀσίριν, καὶ τεκμήριον ἰδοῦσαν τὸν μελιώτινον στέφανον, ὃν ἐκεῖνος παρὰ τῇ Νέφθι κατέλιπε, τὸ παιδίον ζητεῖν — ἐκθῆναι γὰρ εὐθύς τεκοῦσαν διὰ φόβον τοῦ Τυφῶνος — εὐρεθὲν <δὲ> χαλεπῶς καὶ μόγῃς, κυνῶν ἐπαγόντων τὴν Ἰσιν, ἐκτραφῆναι καὶ γενέσθαι φύλακα καὶ ὁπαδὸν αὐτῆς, Ἄνουβιν προσαγορευθέντα, καὶ λεγόμενον τοὺς θεοὺς φρουρεῖν, ὥσπερ οἱ κύνες τοὺς ἀνθρώπους.

Teil mit heißem Blei, trugen sie an den Fluß hinaus und entsandten sie durch die Tani-tische Mündung ins Meer. Daher ist diese Mündung noch jetzt den Ägyptern verhaßt und wird nur mit Abscheu genannt. Dies soll am 17ten des Monats Athyr geschehen sein, in welchem die Sonne den Skorpion durchläuft.

Als aber Isis die Nachricht erhielt, schor sie an dem Orte eine ihrer Locken und legte Trauerkleider an, wo die Stadt bis auf den heutigen Tag Kopto heißt. Sie irrte nun überall hilflos umher und kam zu niemanden, ohne ihn anzusprechen. Auch selbst einige Kinderchen, die sie traf, fragte sie nach der Lade. Die hatten sie zufällig gesehen und nannten ihr die Mündung, durch welche die Freunde des Typhon das Gefäß ins Meer hinabgestoßen hatten. Daher schreiben die Ägypter den kleinen Kindern eine wahrsagende Kraft zu und nehmen als Vorzeichen besonders die Ausrufe, die sie beim Spielen in den Tempeln zufällig hören lassen. Als darauf Isis erfuhr, daß unbewußt Osiris ihrer Schwester, als wäre es Isis selbst, in Liebe beigewohnt, und als sie zum Zeichen den Kranz von Honighlee erblickte, den jener bei der Nephthys zurückgelassen, so suchte sie das dieser Verbindung entsprossene Kindchen: denn die Mutter hatte es gleich nach der Geburt aus Furcht vor Typhon ausgesetzt. Mit Mühe und Not fand sie es, indem sie von Hunden geleitet wurde, und nährte es auf. Es ward der Wächter und Gefährte der Isis und erhielt den Namen Anubis. Dieser soll ebenso für die Götter wachen, wie die Hunde für die Menschen.

1 ἐπιρρίψαι Wytttenbach: ἐπιρρήσαι codd. (ἦξ in ras. unus) θερμοῦ μολίσδου codd.: θερμόν μόλίσδον Squire 2 καταχραμένους Bentley: -μένων codd. Τανι-
 τικοῦ Xylander: Ταναϊτικοῦ codd. (Ταναϊκοῦ unus Tανικοῦ m. sec. in alio) 3 ἔτι
 Squire: ἔστι codd. 5 ἐκεῖνο Xylander: ἐκείνου codd. 7 κείρασθαι Herwerden: κεί-
 ρεσθαι codd. 11 δὲ τυχεῖν Baxter: δ' ἔτυχεν codd. 15 ἑρῶντα cod. E post corr.
 (ἑρῶντας codd.): del. propter hiatum Strijd Ὀσίριν Ald.: Ἰσιν codd. ἰδοῦσαν τὸν
 μελ. Xylander: ἰδοῦσα τὸν μὲν λάτινον codd. 16 τῇ Νέφθι Reiske: τὴν Νέφθον
 codd. ἐκθῆναι Xylander: ἐκείνον codd. 17 <δὲ> Squire: om. codd.

- 15 Ἐκ δὲ τούτου πυθέσθαι περὶ τῆς λάρνακος, ὡς πρὸς τὴν Βύβλου χώραν ὑπὸ τῆς θαλάττης ἔκκυμαινέσθαι αὐτὴν ἑρέικη τινὶ μαλθακῶς ὁ κλύδων προσέμειξεν· ἡ δ' ἑρέικη κάλλιστον ἔρνος ὀλίγῳ χρόνῳ καὶ μέγιστον ἀνδραμοῦσα περιέπτυξε καὶ περιέφυ καὶ ἀπέκρυπεν ἐντὸς ἑαυτῆς· θαυμάσας δ' ὁ βασιλεὺς τοῦ φυτοῦ τὸ μέγεθος καὶ περι-
 5 τεμῶν τὸν περιέχοντα τὴν σορὸν οὐχ ὀρωμένην κορμὸν ἔρεια τῆς στέγης ὑπέστησε. Ταῦτά τε πνεύματί φασι δαιμονίῳ φήμης πυθομένην τὴν Ἴσιν εἰς Βύβλον ἀφικέσθαι, καὶ καθίσασαν ἐπὶ κρήνης ταπεινὴν καὶ δεδακρυμένην ἄλλῳ μὲν μηδενὶ προσδιαλέγεσθαι, τῆς δὲ βασιλίδος τὰς θεραπαινίδας ἀσπάζεσθαι καὶ φιλοφρονεῖσθαι τὴν τε κόμην παρα-
 10 πλέκουσαν αὐτῶν καὶ τῷ χρωτὶ θαυμαστὴν εὐωδίαν ἐπιπνέουσιν ἀφ' ἑαυτῆς. Ἰδούσης δὲ τῆς βασιλίδος τὰς θεραπαινίδας, ἱμερον ἐμπεσεῖν τῆς ξένης τῶν τε τριχῶν τοῦ τε χρωτὸς ἀμβροσίαν πνέοντος· οὕτω δὲ μεταπεμφθεῖσαν καὶ γενομένην συνήθη ποιήσα-
 20 σθαι τοῦ παιδίου τίτην...
- 16 Τρέφειν δὲ τὴν Ἴσιν ἀντὶ μαστοῦ τὸν δάκτυλον εἰς τὸ στόμα τοῦ παιδίου διδοῦσαν, νύκτωρ δὲ περικαίειν τὰ θνητὰ τοῦ σώματος· αὐτὴν δὲ γενομένην χελιδόνα τῇ κίονι
 15 περιπέτεσθαι καὶ θρηνεῖν, ἄχρι οὗ τὴν βασίλισσαν παραφυλάξασαν καὶ ἐγκραγοῦσαν, ὡς εἶδε περικαίμενον τὸ βρέφος, ἀφελέσθαι τὴν ἀθανάσιαν αὐτοῦ. Τὴν δὲ θεὰν φανεράν γενομένην αἰτήσασθαι τὴν κίονα τῆς στέγης· ὑφελούσαν δὲ ῥᾶστα περικόψαι τὴν ἑρέικην, εἴτα ταύτην μὲν ὀθύειν περικαλύψασαν καὶ μύρον καταχεαμένην ἐγχειρίσαι τοῖς βασιλεῦσι, καὶ νῦν ἔτι σέβεσθαι Βυβλίους τὸ ξύλον ἐν ἱερῷ κείμενον Ἰσιδος. Τῇ δὲ
 20 σορῷ περιπεσεῖν καὶ κωκῶσαι τηλικούτον, ὥστε τῶν παίδων τοῦ βασιλέως τὸν νεώ-

*Über die Lade erfuhr Isis ferner, daß dieselbe in der Gegend von Byblos durch die Meereswellen ans Land gespült und an einer Erike sanft abgesetzt sei. Die Erike, als herrlichster Sproß in kurzer Zeit groß aufgewachsen, umschloß einhüllend die Lade und verbarg sie ganz in sich. Der König des Landes bewunderte die Größe des Gewächses, schnitt den Teil mit dem ungesehen darin enthaltenen Sarg ab und stellte ihn als Stütze unter sein Dach. Dies erfuhr Isis durch einen wunderbaren Hauch des Gerüchtes und kam nach Byblos, wo sie sich verweint und in dürftiger Gestalt an eine Quelle setzte und mit keinem Menschen sprach. Nur den Mägden der Königin begegnete sie freundlich und lieb-
 reich, flocht ihnen das Haar und hauchte ihnen den wunderbaren Wohlgeruch ein, der ihr selbst eigen war. Als die Königin ihre Mägde sah, so fühlte sie ein Verlangen nach der Fremden, deren Locken und Haut einen ambrosischen Duft verbreiteten, und ließ sie holen. Bald wurde sie mit ihr vertraut und machte sie zur Amme ihres Kindleins.*

Isis nährte das Kindlein, indem sie ihm statt der Brust den Finger in den Mund steckte, und verbrannte bei Nacht die sterblichen Teile seines Körpers; sie selbst verwandelte sich in eine Schwalbe und umflog klagend jene Säule, bis einst die Königin laut aufschrie, als sie ihren Säugling in den Flammen sah, und ihm dadurch die Unsterblichkeit entzog. Nun offenbarte sich die Göttin und verlangte jene Säule, zog sie leicht unter dem Dache weg und schnitt die Erike ringsumher ab. Darauf hüllte sie diese in ein Leinentuch, goß Salben darüber und händigte sie den Herrschern ein. Noch jetzt verehren die Byblier das im Tempel der Isis liegende Holz. Dann warf sie sich über den Sarg und schluchzte so heftig, daß von den Söhnen des Königs der jüngere starb: den älteren nahm sie nebst dem

1 Βύβλου Bentley: Βύβλον codd. 5 κορμὸν Saumaise: κόλπον codd. τῆς στέγης codd.: τῇ στέγῃ Madvig 15 ἐγκραγοῦσαν Estienne (hiatum nota): κεκραγοῦσαν codd.

τερον ἐκθανεῖν, τὸν δὲ πρεσβύτερον μεθ' ἑαυτῆς ἔχουσιν καὶ τὴν σορὸν εἰς πλοῖον ἐνθεμένην ἀναχθῆναι. Τοῦ δὲ Φαίδρου ποταμοῦ πνεῦμα τραχύτερον ἐκδρέψαντος ὑπὸ τὴν ἑω, θυμωθεῖσαν ἀναξηρᾶναι τὸ ρεῖθρον.

- 17 Ὅπου δὲ πρῶτον ἐρημίας ἔτυχεν, αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν γενομένην ἀνοῖξαι τὴν
 5 λάρνακα καὶ τῷ προσώπῳ τὸ πρόσωπον ἐπιθεῖσαν ἀσπᾶσασθαι καὶ διακρῦναι· τοῦ δὲ παιδίου σιωπῇ προσελθόντος ἐκ τῶν ὀπισθεν καὶ καταμανθάνοντος, αἰσθομένην μεταστραφῆναι καὶ δεινὸν ὑπ' ὀργῆς ἐμβλέψαι. Τὸ δὲ παιδίον οὐκ ἀνασχέσθαι τὸ τάρβος, ἀλλ' ἀποθανεῖν Ἐχειν δὲ τιμὰς διὰ τὴν θεὸν· ὃν γὰρ ᾔδουσιν Αἰγύπτιοι παρὰ τὰ συμπόσια Μανέρωτα, τοῦτον εἶναι ...
- 10 18 Τῆς δ' Ἰσιδος πρὸς τὸν υἱὸν Ὡρον ἐν Βούτῳ τρεφόμενον πορευθείσης, τὸ δ' ἄγγειον ἐκποδῶν ἀποθεμένης, Τυφῶνα κυνηγετοῦντα νύκτωρ πρὸς τὴν σελήνην ἐντυχεῖν αὐτῷ, καὶ τὸ σῶμα γνωρίσαντα διελεῖν εἰς τεσσαρεσκαίδεκα μέρη καὶ διαρρῖψαι· τὴν δ' Ἰσιν πυθομένην ἀναζητεῖν ἐν βάριδι παπυρίνῃ τὰ ἔλη διεκπλέουσιν· ὅθεν οὐκ ἄδικεῖσθαι τοὺς ἐν παπυρίνοις σκάφεσι πλέοντας ὑπὸ τῶν κροκοδείλων, ἢ φοβουμένων
- 15 ἢ σεβομένων νῆ Δία τὴν θεόν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ πολλοὺς τάφους Ὀσίριδος ἐν Αἰγύπτῳ λέγεσθαι διὰ τὸ προστυγχάνουσιν ἐκάστῳ μέρει ταφὰς ποιεῖν.

- 291 (60) — — 21 Εὐδοξος δέ, πολλῶν τάφων ἐν Αἰγύπτῳ λεγομένων, ἐν Βουσίριδι τὸ σῶμα κεῖσθαι· καὶ γὰρ πατριδὰ ταύτην γεγονέναι τοῦ Ὀσίριδος· οὐκέτι μέντοι λόγου δεῖσθαι τὴν Ταφόσιριν· αὐτὸ γὰρ
 20 φράζειν τοῦνομα ταφὴν Ὀσίριδος.

Sarge zu sich in ein Schiff und fuhr davon. Als der Fluß Phaidros gegen Tagesanbruch einen rauheren Wind erzeugte, ließ sie zürnend sein Bett vertrocknen.

Sobald sie in die Einsamkeit gelangte und mit sich allein war, öffnete sie die Lade, legte ihr Gesicht an das des Toten und küßte es weinend. Da der Knabe stillschweigend von hinten herbei kam und sah was vorging, so wandte sie, dies bemerkend, zornig sich um und warf ihm einen so fürchterlichen Blick zu, daß er den Schreck nicht ertrug, sondern starb. Ihm wird um der Göttin willen Verehrung erwiesen; denn er soll der Maneros sein, den die Ägypter bei ihren Gastmählern besingen.

Als aber Isis zu ihrem Sohne Horos, der in Butos erzogen wurde, reiste, setzte sie das Gefäß mit dem Osirisleibe beiseite; Typhon in der Nacht beim Mondscheine jagend traf darauf, erkannte den Körper, zerriß ihn in 14 Teile und streute sie umher. Sobald Isis dies erfahen, suchte sie die einzelnen Teile wieder zusammen, indem sie auf einem Nachen von Papyrus die Sümpfe durchschiffte. Deshalb sollen die in solchen Fahrzeugen Schiffenden von den Krokodilen, sei es aus Scheu, sei es aus Ehrfurcht vor der Göttin, nicht verletzt werden. Aus diesem Grunde nennt man auch so viele Osirisgräber in Ägypten, weil Isis da, wo sie auf jeden einzelnen Teil traf, ein Grab errichtete.

291 Eudoxos behauptet, wenngleich viele Osirisgräber in Ägypten genannt würden, so liege doch der Körper in Busiris, denn dies sei die Vaterstadt des Osiris. Bei Taphosiris jedoch wäre keine Rechtfertigung mehr nötig; denn der Name selbst bedeute Grab des Osiris.

1 ἐκθανεῖν Reiske: ἐνθανεῖν codd. 13 τὰ ἔλη ed. Basil.: τὰ δ' ἔλη codd.

292 — — 18 Μόνον δὲ τῶν μερῶν τοῦ Ὀσίριδος τὴν Ἴσιν οὐχ εὖρεῖν τὸ αἰδοῖον· εὐθὺς γὰρ εἰς τὸν ποταμὸν ριφῆναι καὶ γεύσασθαι τὸν τε λεπιδωτὸν αὐτοῦ καὶ τὸν φάγρον καὶ τὸν δξύρυγχον, οὓς μάλιστα τῶν ἰχθύων ἀφοσιοῦσθαι· τὴν δ' Ἴσιν ἀντ' ἐκείνου μίμημα ποιησαμένην καθιερωσαὶ τὸν φαλλόν, ᾧ καὶ νῦν ἑορτάζειν τοὺς Αἰ-
5 γυπτίους.

19 Ἐπειτα τῷ Ὠρῷ τὸν Ὀσιριν ἐξ Αἶδου παραγενόμενον διαπονεῖν ἐπὶ τὴν μάχην καὶ ἀσκεῖν. Εἶτα διερωτῆσαι «τί κάλλιστον ἡγεῖται»· τοῦ δὲ φήσαντος «τὸ πατρὶ καὶ μητρὶ τιμωρεῖν κακῶς παθοῦσιν», δεύτερον ἐρέσθαι «τί χρησιμώτατον οἶται ζῶον εἰς μάχην ἐξιοῦσι»· τοῦ δ' Ὠρου «ἵππον» εἰπόντος, ἐπιθαυμάσαι καὶ διαπορῆσαι,
10 «πῶς οὐ λέοντα μᾶλλον ἢ ἵππον εἶπεν». Εἰπεῖν οὖν τὸν Ὠρον ὡς «λέων μὲν ὠφέλιμον ἐπιθεομένῳ βοηθείας, ἵππος δὲ φεύγοντα διασπᾶσαι καὶ καταναλῶσαι τὸν πολέμιον.» Ἀκούσαντ' οὖν ἡσθῆναι τὸν Ὀσιριν, ὡς ἱκανῶς παρασκευασαμένου τοῦ Ὠρου. (Λέγεται δ' ὅτι, πολλῶν μετατιθεμένων αἰετῶν πρὸς τὸν Ὠρον, καὶ ἡ παλλακὴ τοῦ Τυφῶνος ἀφίκετο Θούρις· ὅφρις δὲ τις ἐπιδιώκων αὐτὴν ὑπὸ τῶν περὶ τὸν Ὠρον κατ-
15 ἐκόπη, καὶ νῦν διὰ τοῦτο σχοινίον τι προβάλλοντες εἰς μέσον κατακόπτουσι.) Τὴν μὲν οὖν μάχην ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας γενέσθαι καὶ κρατῆσαι τὸν Ὠρον· τὸν Τυφῶνα δὲ τὴν Ἴσιν δεδεμένον παραλαβοῦσαν οὐκ ἀνελεῖν, ἀλλὰ καὶ λῦσαι καὶ μεθεῖναι· τὸν δ' Ὠρον οὐ μετρίως ἐνεγκεῖν, ἀλλ' ἐπιβαλόντα τῇ μητρὶ τὰς χεῖρας ἀποσπᾶσαι τῆς κεφαλῆς τὸ βασίλειον· Ἐρμῆν δὲ περιθεῖναι βούκρανον αὐτῇ κράνος. Τοῦ δὲ Τυφῶνος δίκην τῷ
20 Ὠρῷ νοθείας λαχόντος, βοηθήσαντος δὲ τοῦ Ἑρμοῦ, καὶ τὸν Ὠρον ὑπὸ τῶν θεῶν γνήσιον κριθῆναι, τὸν δὲ Τυφῶνα δυσὶν ἄλλαις μάχαις καταπολεμηθῆναι. Τὴν δ' Ἴσιν

292 Von den Teilen des Osiris konnte Isis das Schamglied allein nicht auffinden: denn dies wurde gleich in den Fluß geworfen und von dem Lepidotos, dem Phagros und dem Oxyrynchos verzehrt, welche unter allen Fischen am meisten verabscheut werden. An seiner Statt machte Isis eine Nachbildung und weihte den Phallos, den auch noch jetzt die Ägypter feiern.

Darauf kam Osiris aus der Unterwelt zu Horos, um ihn zum Kampfe zu rüsten und einzuüben. Dann fragte er ihn, was er für das Schönste erachte. Horos antwortete: »die dem Vater und der Mutter wiederzufahren Unbill zu rächen«. Jener fragte zum andern Mal, »welches Tier ihm am nützlichsten dünke für die zum Kampfe Ausziehenden.« Als Horos das Pferd nannte, wunderte sich jener und forschte weiter, »warum er nicht vielmehr den Löwen als das Pferd genannt.« Horos erwiderte, »der Löwe sei zwar nützlich für den, welcher der Hilfe bedürfe, das Pferd aber diene zur Verfolgung der Fliehenden und zur Vernichtung des Feindes.« Osiris freute sich, als er dies hörte, weil ihm nun Horos hinlänglich zum Kampfe gerüstet schien. Der Kampf nun währte viele Tage und Horos siegte; Isis aber, welcher der gefesselte Typhon übergeben wurde, tötete diesen nicht, sondern löste und entließ ihn. Dies ertrug Horos nicht mit Gleichmut; er legte sogar Hand an seine Mutter und riß ihr die Krone vom Haupt, Hermes aber setzte ihr einen kuhhöpfigen Helm auf. Als Typhon darauf den Horos wegen unehelicher Geburt verklagte, so wurde, allerdings mit Hilfe des Hermes, Horos auch von den Göttern als echt anerkannt und Typhon in zwei anderen

2 εὐθὺς ed. Ald. altera: εὐθὺ codd. 3 οὓς ed. Basil.: ὡς οὓς codd. 4 φαλλόν ed. Ald. altera: φαλόν codd. 6 διαπονεῖν cod. A post corr.: διαπομέειν codd. 7 τὸ Pohlenz: τῷ codd. 8 χρησιμώτατον Emperius: -τερον codd. 20 δὲ ante τοῦ Ἑρμοῦ et καὶ post eadem del. Reiske: num καὶ post τὸν Ὠρον transferendum?

ἐξ Ὁσίριδος μετὰ τὴν τελευτὴν συγγενομένου τεκεῖν ἡλιτόμηνον καὶ ἀσθενῇ τοῖς κά-
τωθεν γυίοις τὸν Ἄρποκράτην. 20 Ταῦτα σχεδὸν ἐστὶ τοῦ μύθου τὰ κεφάλαια τῶν
δυσφημοτάτων ἐξαιρεθέντων, οἷόν ἐστι τὸ περὶ τὸν ὥρου διαμελισμὸν καὶ τὸν Ἰσιδος
ἀποκεφαλισμόν.

- 5 293 (84) — — 30 Φαίνονται δὲ καὶ οἱ Πυθαγορικοὶ (= PHILOLAUS
VS 44 A 14) τὸν Τυφῶνα δαιμονικὴν ἡγούμενοι δύναμιν. Λέγουσι γὰρ
ἐν ἄρτίῳ μέτρῳ ἕκτῳ καὶ πεντηκοστῷ γεγονέναι Τυφῶνα· καὶ πάλιν τὴν
μὲν τοῦ τριγώνου (γωνίαν) Ἄιδου καὶ Διονύσου καὶ Ἄρεος εἶναι· τὴν
δὲ τοῦ τετραγώνου Ῥέας καὶ Ἀφροδίτης καὶ Δήμητρος καὶ Ἑστίας καὶ
10 Ἥρας· τὴν δὲ τοῦ δωδεκαγώνου Διός· τὴν δ' ἑκκαίπεντηκονταγωνίου
Τυφῶνος, ὡς Εὐδοξος ἰστόρηκεν.

- 294 — — 33 Οἱ δὲ σοφώτεροι τῶν ἱερέων οὐ μόνον τὸν Νεῖλον Ὁσίριν καλοῦσιν
οὐδὲ Τυφῶνα τὴν θάλασσαν, ἀλλ' Ὁσίριν μὲν ἀπλῶς ἅπασαν τὴν ὑγροποιὸν ἀρχὴν
καὶ δύναμιν, αἰτίαν γενέσεως καὶ σπέρματος οὐσίαν νομίζοντες· Τυφῶνα δὲ πᾶν τὸ
15 αὐχμηρὸν καὶ πυρῶδες καὶ ξηραντικὸν ὅλως καὶ πολέμιον τῇ ὑγρότητι.

- 295 — — 36 Ἄλλος δὲ λόγος ἐστὶν Αἰγυπτίων, ὡς Ἀποπις Ἥλιου ὦν ἀδελφὸς
ἐπολέμει τῷ Δίῳ, τὸν δ' Ὁσίριν ὁ Ζεὺς συμμαχήσαντα καὶ συγκαταστρεφάμενον αὐτῷ
τὸν πολέμιον παῖδα θέμενος, Διόνυσον προσηγόρευσεν. Καὶ τούτου δὲ τοῦ λόγου τὸ
μυθῶδες ἐστὶν ἀποδείξει τῆς περὶ φύσιν ἀληθείας ἀπτόμενον. Δία μὲν γὰρ Αἰγύπτιοι
20 τὸ πνεῦμα καλοῦσιν, ᾧ πολέμιον τὸ αὐχμηρὸν καὶ πυρῶδες· τοῦτο δ' ἥλιος μὲν οὐκ
ἐστὶ, πρὸς δ' ἥλιον ἔχει τινὰ συγγένειαν· ἡ δ' ὑγρότης σβεννύουσα τὴν ὑπερβολὴν
τῆς ξηρότητος αὖξει καὶ ῥώννυσσι τὰς ἀναθυμιάσεις, ὅφ' ὦν τὸ πνεῦμα τρέφεται καὶ
τέθηλεν.

*Schlachten gänzlich überwunden. Endlich gebar Isis vom Osiris, der nach seinem Tode
ihr beiwohnte, den vorzeitigen und an den unteren Gliedern unkräftigen Harpokrates.*

293 Der Winkel des Sechsfünfecks ist der des Typhon.

294 Die weiseren Priester nennen nicht nur den Nil Osiris und das Meer Typhon,
sondern Osiris gilt ihnen geradezu als die ganze befeuchtende Urkraft, indem sie ihn für
die Ursache der Entstehung und das Wesen des Samens halten. Typhon aber ist ihnen
alles Trockene, Sengende und gänzlich Ausdörrende, mithin der Feuchtigkeit Feindliche.

295 Eine andere ägyptische Sage ist die, daß Apopis, des Helios Bruder, den Zeus
bekämpfte, Zeus aber den Osiris, als dieser sein Bundesgenosse geworden war und ihm
den Feind überwinden geholfen hatte, an Kindes statt annahm und ihn Dionysos nannte.
Es läßt sich zeigen, daß der Sinn dieser Erzählung auf einer richtigen Naturwahrnehmung
beruht. Zeus nämlich nennen die Ägypter den Lufthauch, dem das Trockene und Sengende
feindlich ist: dies ist zwar nicht die Sonne selbst, es hat aber einige Verwandtschaft mit ihr.
Indem nun die Feuchte das Übermaß des Dürren auslöscht, so mehrt und kräftigt sie die
Dünste, von denen der Lufthauch sich nährt und stärkt.

1 ἐξ Ὁσίριδος ante μετὰ transp. man. sec. in cod. β: post μετὰ τὴν τελευτὴν
praeab. codd. 7 de ἕκτῳ dub. Sieveking: τῶν ἐξ Holwerda 8 (γωνίαν) Kranz:
om. codd.; <φύσιν> Baxter 10 δ' ἑκκαίπ. Xylander (δὲ τοῦ ἑκκαίπ. Reiske): δ'
ὀκτωκαίπ. codd. 19 περὶ Xylander: παρὰ codd.

- 296 — — 38 ὥς δὲ Νεῖλον Ὀσίριδος ἀπορροήν, οὕτως Ἰσιδος σῶμα γῆν ἔχουσι καὶ νομίζουσιν οὐ πάσαν, ἀλλ' ἥς ὁ Νεῖλος ἐπιβαίνει σπερμαίνων καὶ μιγνύμενος· ἐκ δὲ τῆς συνουσίας ταύτης γεννῶσι τὸν Ὡρον. Ἔστι δ' Ὡρος ἡ πάντα σφύζουσα καὶ τρέφουσα τοῦ περιέχοντος ὥρα καὶ κρᾶσις ἀέρος, ὃν ἐν τοῖς ἔλεσι τοῖς περὶ Βοῦτον ὑπὸ 5 Λητοῦς τραφῆναι λέγουσιν· ἡ γὰρ ὕδατῶδης καὶ διάβροχος γῆ μάλιστα τὰς σβεν- νουσὰς καὶ χαλῶσας τὴν ξηρότητα καὶ τὸν αὐχμὸν ἀναθυμιάσεις τιθηνεῖται. Νέφθυς δὲ καλοῦσι τῆς γῆς τὰ ἔσχατα καὶ παρόρια καὶ ψαύοντα τῆς θαλάττης· (διὸ καὶ τελευ- ταίην ἐπονομάζουσι τὴν Νέφθυς καὶ Τυφῶνι δὲ συνοικεῖν λέγουσιν.) Ὅταν δ' ὑπερ- βαλὼν καὶ πλεονάσας ὁ Νεῖλος ἐπέκεινα πλησιάσῃ τοῖς ἔσχατεῦσιν, τοῦτο μῖζιν 10 Ὀσίριδος πρὸς Νέφθυς καλοῦσιν, ὑπὸ τῶν ἀναβλαστανόντων φυτῶν ἐλεγχόμενη· ὦν καὶ τὸ μελλιώτων ἐστιν, οὐ φησι μῦθος ἀπορρυέντος καὶ ἀπολειφθέντος αἰσθησιν γενέσθαι Τυφῶνι τῆς περὶ τὸν γάμον ἀδικίας. Ὅθεν ἡ μὲν Ἰσις ἔτεκε γνησίως τὸν Ὡρον, ἡ δὲ Νέφθυς σκότιον τὸν Ἄνουβιν...
- 39 Ἡ δὲ Τυφῶνος ἐπιβουλὴ καὶ τυραννὶς αὐχμοῦ δύναμις ἦν ἐπικρατήσαντος καὶ 15 διαφορήσαντος τὴν τε γεννώσαν ὑγρότητα τὸν Νεῖλον καὶ αὔξουσιν. Ἡ δὲ συνεργὸς αὐτοῦ βασιλεὺς Αἰθίοπων αἰνίττεται πνοὰς νοτίους ἐξ Αἰθιοπίας· ὅταν γὰρ αὗται τῶν ἐτησίῳ ἐπικρατήσωσι τὰ νέφη πρὸς τὴν Αἰθιοπίαν ἐλαυνόντων καὶ κωλύσωσι τοὺς τὸν Νεῖλον αὔζοντας ὄμβρους καταρραγεῖναι, κατέχων ὁ Τυφὼν ἐπιφλέγει, καὶ τότε κρατήσας παντάπασιν τὸν Νεῖλον εἰς ἐναντίον ὑπ' ὁσθενείας συσταλέντα καὶ ρυέντα 20 κοῖλον καὶ ταπεινὸν ἐξέωσαν εἰς τὴν θάλασσαν. Ἡ γὰρ λεγομένη κάθειρξις εἰς τὸν σορὸν Ὀσίριδος οὐδὲν ἔοικεν ἀλλ' ἢ κρύψιν ὕδατος καὶ ἀφανισμόν αἰνίττεσθαι· διὸ μὴνός

296 Wie der Nil für einen Ausfluß des Osiris gilt, so die Erde für den Körper der Isis; doch nicht die ganze Erde, sondern nur soweit der Nil sie befruchtend und sich vermischend darübergeht. Aus dieser Verbindung lassen sie den Horos entspringen. Horos aber ist die alles erhaltende und ernährende Zeitigung und Mischung des ringsumgebenden Luftkreises; er soll in den Sümpfen um Buto von der Leto aufgezogen worden sein, weil die wasserreiche und durchfeuchtete Erde am meisten die Ausdünstungen nährt, von denen Trockenheit und Dürre gelöscht und gemindert werden. Nephthys nennen sie den äußersten begrenzenden, das Meer berührenden Teil der Erde.... Wenn aber der Nil überflutend und anschwellend weiterhin jenen entfernteren Gegenden naht, so heißt dies die Vermischung des Osiris mit der Nephthys. Sie wird von den aufsprießenden Pflanzen angezeigt, zu denen auch der Honigklee gehört: als dieser abfiel und zurückblieb, so merkte Typhon daran, wie die Fabel sagt, die seinem Ehebetto widerfahrene Schmach. Darum gebär die Isis den Horos in rechtmäßiger Ehe, die Nephthys aber den Anubis in heimlicher....

39 Die Nachstellung und Gewaltherrschaft des Typhon war die Kraft der sen- genden Dürre, wenn sie die Feuchte, die Erzeugerin und Nährerin des Nil, besiegt und verzehrt. Die ihm verbündete Königin der Äthiopien bedeutet die aus Äthiopien wehenden südlichen Winde. Sobald diese über die etesischen Winde siegen, welche die Wolken gegen Äthiopien hintreiben, mithin die den Nil vermehrenden Regen- güsse vom Niederfalle abhalten, dann entbrennt mit Macht der dörrende Typhon, dann überwindet er gänzlich den Nil, der aus Schwäche in sein Gegenteil zusammengeschrumpft dahinzieht, dann treibt er ihn im hohlen und niedrigen Bette bis ins Meer hinaus. Die so- genannte Einschließung des Osiris in den Sarg soll wohl nichts Anderes andeuten als das Versiegen und Verschwinden des Wassers: darum sagen sie, daß Osiris im Monate Athyr

1 ἔχουσι codd.: λέγουσι Wytttenbach 2 νομίζουσιν codd.: ὀνομάζουσιν Mark- land 7—8 τελευταίην codd.: Τελευτήν Squire (e F 290 § 12) 11 ἀπολειφθέντος codd.: ὑπο- Schwartz 19 ἐναντίον codd.: ἐαυτὸν Bentley

- Ἄθῦρ ἀφανισθῆναι τὸν Ὅσιριν λέγουσιν, ὅτε τῶν ἐτησίων ἀπολειπόντων παντά-
 πασιν ὁ μὲν Νεῖλος ὑπονοστέι, γυμνοῦται δ' ἡ χώρα· μηκυνομένης δὲ τῆς νυκτός,
 αὖξεται τὸ σκότος, ἡ δὲ τοῦ φωτός μαραίνεται καὶ κρατεῖται δύναμις, οἱ (δ') ἱερεῖς
 5 ἐπὶ πένθει τῆς θεοῦ δεικνύουσι (βοῦν γὰρ Ἰσίδος εἰκόνα καὶ γῆν νομίζουσιν) ἐπὶ τέσ-
 σαραις ἡμέραις ἀπὸ τῆς ἐβδόμης ἐπὶ δέκα ἐξῆς. Καὶ γὰρ τὰ πενθοῦμενα τέσσαρα, πρῶτον
 μὲν ὁ Νεῖλος ἀπολείπων καὶ ὑπονοστών, δεύτερον δὲ τὰ βόρεια πνεύματα κατασβεν-
 νύμενα κοιμῶν τῶν νοτίων ἐπικρατούντων, τρίτον δὲ τὸ τὴν ἡμέραν ἐλάττονα γίγνεσθαι
 τῆς νυκτός, ἐπὶ πᾶσι δ' ἡ τῆς γῆς ἀπογύμνωσις ἅμα τῇ τῶν φυτῶν ψιλότητι τηνικαῦτα
 10 φυλλορροούντων. Τῇ δ' ἑνᾷ ἐπὶ δέκα νυκτὸς ἐπὶ θάλασσαν κατῖασι· καὶ τὴν ἱεράν
 κίστην οἱ στολισταὶ καὶ οἱ ἱερεῖς ἐκφέρουσι χρυσοῦν ἐντὸς ἔχουσαν κιβώτιον, εἰς ὃ
 ποτίμου λαβόντες ὕδατος ἐγχέουσι, καὶ γίγνεται κραυγὴ τῶν παρόντων ὡς εὐρημένου
 τοῦ Ὀσίριδος· εἰτα γῆν κάρπιμον φυρῶσι τῷ ὕδατι καὶ συμμίσξαντες ἀρώματα καὶ
 θυμιάματα τῶν πολυτελῶν ἀναπλάττουσι μνηοειδὲς ἀγαλμάτιον· καὶ τοῦτο στολίζουσι
 15 καὶ κομοῦσιν, ἐμφαίνοντες ὅτι γῆς οὐσίαν καὶ ὕδατος τοὺς θεοὺς τούτους νομίζουσι.
 40 Τῆς δ' Ἰσίδος πάλιν ἀναλαμβάνουσης τὸν Ὅσιριν καὶ αὖξανούσης τὸν ὦρον,
 ἀναθυμιάσει καὶ ὀμίχλαις καὶ νέφεσι ῥωννύμενον, ἐκρατήθη μὲν, οὐκ ἀνηρέθη δ' ὁ
 Τυφών. Οὐ γὰρ εἶασεν ἡ κυρία τῆς γῆς θεὸς ἀναιρεθῆναι παντάπασιν τὴν ἀντικειμένην
 τῇ ὑγρότητι φύσιν, ἀλλ' ἐχάλασε καὶ ἀνῆκε βουλομένη διαμένειν τὴν κρᾶσιν· οὐ γὰρ
 20 ἦν κόσμον εἶναι τέλειον, ἐκλιπόντος καὶ ἀφανισθέντος τοῦ πυρώδους. Εἰ δὲ ταῦτα μὴ
 λέγεται παρ' αὐτοῖς (ἀπ)εικότως, ...

verschwunden sei, wenn beim Aufhören der Etesien der Nil gänzlich zurücktritt und das Land entblößt wird. Wenn mit dem Längerwerden der Nacht die Finsternis wächst und die Kraft des Lichtes überwältigt dahin schwindet, dann verrichten die Priester manche düsteren Gebräuche; unter andern wird vier Tage lang vom 17^{ten} des Monats an eine vergoldete Kuh ausgestellt, die mit einem schwarzen Byssosgewande umhüllt ist zur Trauer um die Göttin.... Vier Dinge nämlich werden betrauert: zuerst der verschwindende und zurücktretende Nil, zweitens die gänzliche Auslöschung und Überwältigung der Nordwinde durch die Südwinde, drittens daß der Tag kürzer wird als die Nacht, zu dem Allem die Entblößung des Landes zugleich mit der Kahlheit der Bäume, die sich jetzt entblättern. In der Nacht des 19^{ten} steigen sie zum Meere hinab; die Stolisten und Priester tragen den heiligen Schrein mit dem goldnen Kästchen hinaus, in welches sie trinkbares Wasser gießen, wobei die Anwesenden ein Geschrei erheben, als sei Osiris gefunden. Mit diesem Wasser mischen sie fruchtbare Erde, tun Spezereien und kostbares Räucherwerk hinzu und machen daraus ein mondsichelförmiges Bildchen, das sie ankleiden und schmücken. Hiermit wollen sie anzeigen, daß sie jene Götter für das Wesen der Erde und des Wassers halten.

40 *Als Isis den Osiris wiederfand und den Horos aufzog, der durch Dünste, Nebel und Wolken sich kräftigte, wurde Typhon zwar besiegt, aber nicht getötet; denn die Göttin, welche die Erde beherrscht, ließ nicht zu, daß die der Feuchte widerstrebende Naturkraft gänzlich unterginge, sondern sie löste und entließ sie, weil sie die Mischung erhalten wollte; denn die Welt konnte nicht vollständig sein, wenn die sengende Glut aufhörte und verschwand.*

3 δ' add. Wytttenbach: om. codd. 5 γῆν codd.: γῆς Madvig 9 πᾶσι δ' Bernardakis: πᾶσιν codd. 10 κατῖασι Baxter: κάτεισι codd. 13 γῆν Xylander: τὴν codd. 19 κρᾶσιν Xylander: κρίσιν codd. 20 ἐκλιπόντος Markland: ἐκλείποντος codd. 21 ἀπεικότως Bentley: εἰκότως codd.

297 (61) — — 52 Καὶ τὴν Ἴσιν Εὐδοξὸς φησι βραβεύειν τὰ ἐρωτικά.

298 (63) — — 64 Ἀλλὰ καὶ τὸν Εὐδοξον ἀπιστοῦντα παύσομεν καὶ διαποροῦντα, πῶς οὔτε Δήμητρι τῆς τῶν ἐρωτικῶν ἐπιμελείας μέτεστιν ἀλλ' Ἰσιδι· τὸν τε Διόνυσον οὔτε τὸν Νεῖλον αὖξιν οὔτε τῶν τεθηκότων
5 ἄρχειν δυνάμενον.

299 (62) — — 62 Ἔτι φησὶ περὶ τοῦ Διὸς ὁ Εὐδοξος μυθολογεῖν Αἰγυπτίους, ὡς τῶν σκελῶν συμπεφυκότων αὐτῷ μὴ δυνάμενος βαδίζειν ὑπ' αἰσχύνης ἐρμήϊα διέτριβεν, ἥ δ' Ἰσις διατεμουσα καὶ διαστήσασα τὰ μέρη ταῦτα τοῦ σώματος ἀρτίποδα τὴν πορείαν παρέσχεν.

10 300 (17) — — 6 Οἶνον δ' οἱ μὲν ἐν Ἡλίου πόλει θεραπεύοντες τὸν θεὸν οὐκ εἰσφέρουσι τὸ παράπαν εἰς τὸ ἱερόν, ὡς οὐ προσήκον ἡμέρας πίνειν, τοῦ κυρίου καὶ βασιλέως ἐφορῶντος· οἱ δ' ἄλλοι χρῶνται μὲν, ὀλίγῳ δέ. Πολλὰς δ' αἰνους ἀγνείας ἔχουσιν, ἐν αἷς φιλοσοφοῦντες καὶ μανθάνοντες καὶ διδάσκοντες τὰ θεῖα διατελοῦσιν. Οἱ δὲ βασιλεῖς καὶ
15 μετρητὸν ἔπινον ἐκ τῶν ἱερῶν γραμμάτων, ὡς Ἐκαταῖος ἰστόρηκεν (FGI Hist. 264 F 5), ἱερεῖς ὄντες· ἤρξαντο δὲ πίνειν ἀπὸ Ψαμμητίχου, πρότερον δ' οὐκ ἔπινον οἶνον οὐδ' ἔσπενδον ὡς φίλιον θεοῖς, ἀλλ' ὡς αἷμα τῶν πολεμησάντων ποτὲ τοῖς θεοῖς, ἐξ ὧν οἶονται πεσόντων καὶ τῇ γῇ συμμιγέντων ἀμπέλους γενέσθαι· διὸ καὶ τὸ μεθεῖν ἐκφρονας ποιεῖν καὶ παρα-

297 Isis steht den Liebeswerken vor.

298 Eudoxos ist ungläubig und hat Bedenken, wie es komme, daß Demeter den Liebeswerken nicht beistehe, wohl aber Isis, und daß Dionysos nicht im Stande sei, den Nil wachsen zu lassen und über die Toten zu herrschen.

299 Die Ägypter fabeln von Zeus, wie ihm die Schenkel zusammengewachsen waren und er nicht gehen konnte; aus Scham verweilte er in der Einsamkeit, da kam Isis, schnitt jene Glieder voneinander und trennte sie, wodurch er einen ungehinderten Gang erhielt.

300 Die Priester in Heliopolis bringen durchaus keinen Wein in den Tempel, weil es sich nicht schicke bei Tage zu trinken, da der Herr und König Helios zuschaue. Die andern trinken zwar Wein, aber wenig; sie haben viele Fasten, bei welchen sie sich des Weines enthalten und fortwährend die göttlichen Dinge durchdenken, lernen und lehren. Die Könige, die zugleich Priester waren, tranken [ein nach den heiligen Vorschriften bestimmtes Maß, wie Hekataios erzählt,] dies fing aber erst mit Psammetichos an: vorher tranken sie keinen Wein, noch spendeten sie ihn als sei er etwas den Göttern Angenehmes, sondern hielten ihn für das Blut der einst gegen die Götter Ankämpfenden. Da diese fielen und sich mit der Erde vermischten, entstand nach der Sage der Weinstock; deshalb

4 post Διόνυσον add. Ὅσιριδι προσμοιοῦσι τὸν Schwartz 5 διανοοῦμενον pro δυνάμενον Markland 8 ἐν ante ἐρμήϊα add. Wytttenbach 11 ἡμέρας codd.: ὑπηρέτας Strijd 16 ἤρξαντο emendatio in codd. recensionis Planudeae: ἤρξατο codd. ceteri 19 ἀμπέλους m. sec. in cod. α (Planudis): ἀνθρώπους codd. ποιεῖν Markland: ποιεῖ codd.

πλήγας, ἅτε δὴ τῶν προγόνων τοῦ αἵματος ἐμπιπλαμένους. Ταῦτα μὲν οὖν Εὐδοξος ἐν τῇ δευτέρᾳ τῆς Περιόδου λέγεσθαι φησιν οὕτως ὑπὸ τῶν ἱερέων.

301 (42) AELIAN. De nat. anim. X 16 Εὐδοξος δὲ φησι φειδομένους
5 τοὺς Αἰγυπτίους τῶν ὕδων μὴ θύειν αὐτάς, ἐπεὶ τοῦ σίτου σπαρέντος ἐπάγουσι τὰς ἀγέλας αὐτῶν. Αἱ δὲ πατοῦσι καὶ ἐς ὑγρὰν τὴν γῆν ὥθουσιν, ἵνα μείνῃ ἔμβιος καὶ μὴ ὑπὸ τῶν ὀρνίθων ἀναλωθῇ.

302 PROCL. In Plat. Tim. comm. I 102 Diehl Εἰ δὲ καὶ ὁ φησιν
Εὐδοξος ἀληθές, ὅτι Αἰγύπτιοι τὸν μῆνα ἐνιαυτὸν ἐκάλουν, οὐκ ἂν ἡ τῶν
10 πολλῶν τούτων ἐνιαυτῶν ἀπαρίθμησις ἔχοι τι θαυμαστόν.

Δ

303 (16) CLEM. ALEX. Protr. V 64 ὁ Δοκοῦσί μοι πολλοὶ μάλιστα
τὸ ξίφος μόνον πῆξαντες ἐπιθύειν ὡς Ἄρει· ἔστι δὲ Σκυθῶν τὸ τοιοῦτον,
καθάπερ Εὐδοξος ἐν <δ'> τῆς Περιόδου λέγει.

15 **304** (19) STEPH. BYZ. Ethn. Σκυμνιάδαι· ἔθνος σὺν Γέταις. Εὐ-
δοξος τετάρτῃ Γῆς Περιόδου·
»Σκυμνιάδαι καὶ Γέται.«

305 (24) SCHOL. APOLL. RH. Arg. I 922 Μέλας πόντος οὕτω
λεγόμενος, ὡς ἱστορεῖ Εὐδοξος ἐν δ' Γῆς Περιόδου. Ὅπισθεν δὲ αὐτοῦ
20 εἶναι τὴν Σαρπηδονίαν πέτραν φησίν.

macht der Rausch verwirrt und irrsinnig, weil der Trinker sich mit dem Blute seiner Vorfahren anfüllt. Dies wird so von den Priestern angegeben.

301 *Die Ägypter schonen die Säue und schlachten sie nicht, da sie sie nach der Saat des Korns auf die Felder in Herden führen: diese stampfen das Korn ein und treten es in die feuchte Erde, damit es am Leben bleibe und nicht von den Vögeln verzehrt werde.*

302 *Die Ägypter nannten den Monat Jahr.*

Aus Buch IV

303 *Einem bloß <in die Erde> gesteckten Schwert als dem Ares zu opfern, ist den Skythen eigen.*

304 *Skymniaden und Geten.*

305—306 *Der Golf Melas. Hinter ihm ist der Sarpedonische Felsen.*

14 <δ'> Unger: δευτέρᾳ codd. 16 Περιόδου codd. plerique: Περιόδῳ cod. Voss.
19 Περιόδου rec. Lascaris: Περιόδῳ codd. (δ' om. cod. P) 20 φησίν cod. P: φασίν
cod. L

306 (87) STRAB. Geogr. VII fr. 52 Εἴτ' ἄκρα Σαρπηδών· εἴθ' ἡ Χερρόνησος ἡ Θρακία καλουμένη, ποιοῦσα τὴν τε Προποντίδα καὶ τὸν Μέλανα κόλπον καὶ τὸν Ἑλλήσποντον· ἄκρα γὰρ ἔκκειται πρὸς εὐρό-
 5 νοντον, συνάπτουσα τὴν Εὐρώπην πρὸς τὴν Ἀσίαν ἑπτασταδίῳ πορθμῷ
 τῷ κατὰ Ἄβυδον καὶ Σηστόν, ἐν ἀριστερᾷ μὲν τὴν Προποντίδα ἔχουσα,
 ἐν δεξιᾷ δὲ τὸν Μέλανα κόλπον, καλούμενον οὕτως ἀπὸ τοῦ Μέλανος
 ἐκδιδόντος εἰς αὐτόν, καθάπερ Ἡρόδοτος (VII 58 3) καὶ Εὐδοξος. EUST.
 In Dion. p. 293 Müller Ἰστέον δὲ ὅτι καὶ Μέλας ποταμὸς οὐ μόνος οὕτως
 10 ἔστιν (i. e. Arcadicus), ἀλλὰ καὶ Θρακικός, ἐξ οὗ Μέλας κόλπος ὀνομά-
 ζεται ὁ περὶ τὴν Αἶνον. Cf. ib. p. 323 περὶ δὲ καὶ ἡ Αἶνος κεῖται, πόλις
 Αἰολική.

307 (23) STEPH. BYZ. Ethn. Ἀβδηρα· Τοῦ »Ἀβδηρίτης«
 μέμνηται Εὐδοξος ἐν τετάρτῃ Περιόδῳ καὶ Πανσανίας ὡς Περιγησίσεως (VI
 5 4) καὶ Ἡρόδοτος (VII 120 2) Πλείστοι δ' Ἀβδηρίται ὑπὸ τῶν
 15 πινακογράφων ἀναγράφονται· Νικαίνετος ἐμποποιὸς καὶ Πρωταγόρας,
 ὃν Εὐδοξος ἱστορεῖ τὸν ἦσσω καὶ κρείσσω λόγον πεποιοῦν καὶ τοὺς
 μαθητὰς δεδιδασχέναι τὸν αὐτὸν ψέγειν καὶ ἐπαινεῖν (VS 80 A 21). Οὗτος
 οὖν ὁ Πρωταγόρας καὶ Δημόκριτος Ἀβδηρίται.

308 (22) — — Σιντία· πόλις Μακεδονίας πρὸς τῇ Θράκῃ, ὡς Εὐ-
 20 δοξος ἐν τετάρτῳ Γῆς Περιόδῳ. Οἱ ἐνοικοῦντες Σιντοὶ ὀχυρόνως.

309 (21) — — Χαλκίς· πόλις Εὐβοίας ... Ἔστι καὶ ἐν Ἀθῷ ἄλλη
 Χαλκίς, ὡς Εὐδοξος τετάρτῳ·

»Μετὰ δὲ τὸν Ἀθῶ μέχρι Παλλήνης, ἣ ἐπὶ θάτερα πεποίηκε κόλπον
 βαθύν καὶ πλατύν, Χαλκίδα ἐπονομαζόμενον.«

25 **310** (89) — — Φλέγρα· πόλις Θράκης, ἣν Εὐδοξος μετὰ ταῦτα
 Παλλήνην φησὶ κληθῆναι. (= TZETZ. Schol. in Lycophr. 1404).

307 Abderit. *Abderit war Protagoras, der den schwächeren Ausspruch auch
 zum stärkeren gemacht hat und seine Schüler lehrte, den selben Mann zu tadeln
 und zu loben.*

308 Sintia (*eine Stadt in Makedonien gegen Thrakien*).

309 Und nach dem Athos bis zur Pallene, welche auf der anderen Seite
 einen tiefen und breiten Meerbusen bestimmt, genannt Chalkis.

310 Nach diesen Ereignissen wurde Phlegra Pallene genannt.

2 καλούμενη E superscripto λεγομένη 13 Περιόδου Berkel: Περιόδων codd.
 16 καὶ ante κρείσσω del. Berkel 17 δεδιδασχέναι Coraes: δεδειχέναι codd. 20 Γῆς
 codd. plerique: om. cod. Voss. ἐνοικοῦντες codd. plerique: οἰκοῦντες cod. Voss. et ed.
 Aldina 26 φησὶ codd. plerique: om. cod. Rehdig.

< Ε >

311 (40) — — Πλαταιαί· πόλις Βοιωτίας. Ὅμηρος ἐνικῶς (B 504)·
»οἱ τε Πλάταιαν ἔχον«, Εὐδοξος δὲ <ε'> Γῆς Περιόδου πληθυντικῶς·

»Πλαταιάς δὲ διὰ τὸ τάφους καὶ τρόπαια ἀνδρῶν ἀγαθῶν ἔχειν τῶν
5 τὴν Ἑλλάδα ἐλευθερωσάντων καὶ τὸ βασιλεῖον στράτευμα δουλω-
σάντων.«

5

312 (29) — — Κρεμμυῶν· κώμη Κορίνθου. Εὐδοξος ἔκτω Γῆς
Περίδου.

10 313 (26) — — Ἀζανία· μέρος τῆς Ἀρκαδίας. Λέγεται καὶ Ἀζηνία·
Εὐδοξος δὲ ἐν ἔκτῃ Γῆς Περιόδου φησὶν·

»Ἔστι κρήνη τῆς Ἀζηνίας, ἣ τοὺς γευσασμένους τοῦ ὕδατος ποιεῖ μηδὲ
τὴν ὁσμὴν τοῦ <οἴνου> ἀνέχεσθαι, εἰς ἣν λέγουσι Μελάμποδα, ὅτε τὰς
Προϊτίδας ἐκόθαιρεν, ἐμβαλεῖν τὰ ἀποκαθάρματα.«

15 Cf. ATH. II 43 F Φύλαρχος δὲ φησιν (FGrHist. 81 F 63) ἐν Κλεί-
τορι εἶναι κρήνην ἀφ' ἧς τοὺς πιόντας οὐκ ἀνέχεσθαι τὴν τοῦ οἴνου
ὁσμὴν.

314 (27) PLIN. NH XXXI 16 *Vinum in taedium venire iis, qui ex
Clitorio lacu biberint, ait Eudoxus.*

20 315 (41) SCHOL. APOLL. RH. Arg. IV 264 (unde SCHOL. AR.
Nub. 397) Οἱ Ἀρκάδες δοκοῦσι πρὸ τῆς σελήνης γεγονέναι, ὥς καὶ Εὐ-
δοξος ἐν τῇ Περιόδῳ.

Aus Buch V (?)

311 Und Platäa, dadurch daß es die Grabmale und Trophäen der tapfe-
ren Männer hat, die Griechenland befreiten und das königliche Heer be-
zwangen.

Aus Buch VI

312 Kremmyon. (*Korinthisches Dorf*).

313 Es gibt eine Quelle in der Azenia — bei Klitor (314) —, deren Wir-
kung diese ist, daß diejenigen, welche ihr Wasser versucht haben, nicht ein-
mal den Geruch des Weins ertragen können. Es wird erzählt, daß Melampus
in diese Quelle das besudelte Abwasser goß, als er die Proitostöchter reinigte.

315 Die Arkadier glauben, sie seien vor dem Mond ins Dasein getreten.

3 <ε'> suppl. Meineke: om. codd. 8 Κρεμμυῶν ed. Ald.: Κρομμυῶν vel -ύων
codd. 11 Γῆς codd. plerique: τῆς cod. Voss. 13 < > ex Ath. conl. Xylander:
ὑδατος codd. 15 Κλείτορι Casaubon: Κλίτ- codd. 18 iis cod. unus: his vel tis
cett. codd.

316 (30) STEPH. BYZ. Ethn. Ἀσίνη· πόλις Λακωνική ἀπὸ Ἀσίνης θυγατρὸς Λακεδαίμονος. Δευτέρα Μεσσήνης παρὰ τὴν Λακωνικὴν, οἰκισθεῖσα ὑπὸ Ἀργείων. Τρίτη Κύπρου. Τετάρτη Κιλικίας. Τὸ ἔθνικόν Ἀσιναῖος, καὶ Ἀσινεύς καθὼς Εὐδοξος ἐν ἑκτῇ Γῆς Περιόδου.

5 **317** (28) — — Αἶγιον· πόλις Ἀχαΐας, ὡς Εὐδοξος ἐν ἑκτῇ.

318 (25) ATH. VII 288 C Εὐδοξος δ' ἐν ἑκτῇ Γῆς Περιόδου
»γόγγρους δέ« φησιν »πολλοὺς ἀνδραχθεῖς ἐν Σικυῶνι ἀλίσκεσθαι, ὧν ἐνίους εἶναι καὶ ἀμαξιαίους«.

319 (33) STEPH. BYZ. Ethn. Φελεσσαῖοι· ἔθνος ὁμορον τοῖς
10 Ὀμβρικοῖς πρὸς τῇ Ἰαπυγίᾳ, ὡς Εὐδοξος ἑκτῇ.

320 (31) — — Σκυλλήτιον· πόλις Σικελίας, ὡς Εὐδοξος ἑκτῇ.
(= TZETZ. Schol. in Lycophr. 853).

321 (32) — — Ὀπικοί· ἔθνος Ἰταλίας. Εὐδοξος ἑκτῇ Γῆς Περιόδου·
»Γλώσσας συνέμιξαν.«

15 **322** (34) — — Ζύγαντις· πόλις Λιβύης. Ἑκαταῖος Ἀσίας περι-
ηγῇσει (FGrHist. 1 F 337). Οἱ πολῖται Ζύγαντες, οἵτινες τὰ ἄνθη
συλλέγοντες μέλι ποιοῦσιν, ὥστε μὴ λείπεσθαι τοῦ ὑπὸ τῶν μελισσῶν
γινομένου, ὡς Εὐδοξος ὁ Κνίδιος ἐν ἑκτῇ Γῆς Περιόδου. Cf. EUST. In
Dion. p. 357 Müller Εἰσὶ δὲ καὶ Λίβυες Βύζαντες, καὶ πόλις ἐκεῖ Βυζάν-
20 τιον· τινὲς δὲ Γύζαντας ἐκείνους καλοῦσιν.

323 (35) APOLL. Hist. mirab. 38 Εὐδοξος δὲ ὁ Κνίδιος ἐν τῷ <ς'>
Γῆς Περιόδου φησὶν ἐπὶ πλείστον Λιβύης τι ἔθνος εἶναι, ὃ ὑπεράνω Σύρ-

316 Asinäer.

317 Aegium. (*Achaische Stadt*).

318 Von den Seeaalen ferner werden in Sikyon viele gefangen, die einzeln
die Last eines Mannes ausmachen, einige sogar die eines Wagens.

319 Phelessäer, ein den Umbrern gegen Iapygia benachbartes Volk.

320 Skylletion.

321 Opiker. Sie vermischten ihre Sprache mit der Sprache <der ?>.

322—323 Libyen wird zum größten Teil von einem Volk bewohnt, das am
entferntesten über den Syrten und Karthago gegen Osten liegt und Gyzanten
heißt. Diese Gyzanten wissen aus den gepflückten Blumen, die in ihrem Land
vorhanden sind, einen Honig zu bereiten, der so reichlich und so gut ist, daß
er dem Bienenhonig nicht nachsteht.

4 καθὼς Meineke: κακῶς ὡς codd. 7 δὲ cod. A: om. C 11 Σκυλλήτιον plerique codd.: Σκυλλήτιον unus 20 Γύζαντας cod. C: Ζύγαντας cod. d (quid praebeant ceteri incertum habeo) 21 <ς'> Gisinger: ζ' cod. 22 Γῆς Keller: τῆς cod. φησὶν ἐπὶ πλείστον Λιβύης Meursius: ἔστιν ἐπὶ πᾶσιν τῶν ἐν Λιβύῃ cod.

τεών τε καὶ Καρχηδόνης πρὸς ἀνατολὰς κείμενον καλεῖται Γύζαντες· οἵτινες τέχνην ἐπιτηδεύουσιν τὰ ἀνθη συλλέγοντες τὰ ἐν τοῖς τόποις μέλι ποιεῖν τοσοῦτον καὶ τοιοῦτον, ὥστε γίγνεσθαι οἶον τὸ ὑπὸ τῶν μελισσῶν γινόμενον.

5

Z

324 (86) JAMBLICH. Vit. Pythag. 6 Ὁ δὲ Μνήσαρχος συλλογισάμενος ὅτι οὐκ ἂν μὴ πυθομένῳ αὐτῷ ἔχρησέ τι περὶ τέκνου ὁ θεός, εἰ μὴ ἐξαίρετον προτέρημα ἔμελλε περὶ αὐτὸν καὶ θεοδώρητον ὡς ἀληθῶς ἔσεσθαι, τότε μὲν εὐθύς ἀντὶ Παρθενίδος τὴν γυναῖκα Πυθαΐδα μετωνό-
 10 μασεν ἀπὸ τοῦ γόνου καὶ τῆς προφητίδος, ἐν δὲ Σιδόνι τῆς Φοινίκης ἀποτεκούσης αὐτῆς τὸν γενόμενον υἱὸν Πυθαγόραν προσηγόρευσεν, ὅτι ἄρα ὑπὸ τοῦ Πυθίου προσηγορεύθη αὐτῷ. 7 Παραιτητέοι γὰρ ἐνταῦθα Ἐπιμενίδης καὶ Εὐδοξος καὶ Ξενοκράτης (fr. 22 Heinze), ὑπονοοῦντες τῇ Παρθενίδι τότε μιγῆναι τὸν Ἀπόλλωνα καὶ κύουσαν αὐτὴν ἐκ μὴ
 15 οὕτως ἐχούσης καταστήσασθαι τε καὶ προαγγεῖλαι διὰ τῆς προφητίδος.

325 (36) PORPH. Vit. Pythag. 7 Καὶ ταῦτα μὲν (sc. Pythagorae scientiam) σχεδὸν πολλοὺς ἐπιγιγνώσκειν διὰ τὸ γεγράφθαι ἐν ὑπομνήμασι, τὰ δὲ λοιπὰ τῶν ἐπιτηδευμάτων ἤττον εἶναι γινώριμα· πλὴν τοσαύτη γε ἀγνεία φησὶν Εὐδοξος ἐν τῇ ἑβδόμῃ τῆς Γῆς Περιόδου κε-
 20 ρῆσθαι καὶ τῇ περὶ τοὺς φόνους φυγῇ καὶ τῶν φονευόντων, ὡς μὴ μόνον τῶν ἐμψύχων ἀπέχεσθαι, ἀλλὰ καὶ μαγείοις καὶ θηράτορσι μηδέποτε πλησιάζειν.

Aus Buch VII

324 Nachdem nun Mnesarchos überlegt hatte, daß ihm der Gott über das Kind nicht unangefragt prophezeit hätte, wenn nicht eine auserlesene und wahrhaft vom Gott erwiesene Auszeichnung sich an ihm bald offenbaren würde, gab er schleunigst seiner Frau Parthenis den neuen Namen Pythais wegen der Erzeugung und der Prophetin, und als sie in Sidon in Phönizien einen Sohn gebär, nannte er ihn Pythagoras, weil er vom pythischen Gott verkündigt worden war. Epimenides, Eudoxos und Xenokrates sind nämlich in diesem Fall zu verwerfen, wenn sie annehmen, Apoll habe damals der Parthenis beigewohnt, sie schwanger gemacht, als sie es noch nicht war, und ihre Schwangerschaft durch die Prophetin verkündigt.

325 Pythagoras war von einer solchen Unbeflecktheit und vermied so sorgfältig jede Beziehung zu Tötung und Tötern, daß er sich nicht nur des Fleisches enthielt, sondern auch nie mit Köchen und Jägern verkehrte.

1 τε Keller: δὲ cod. Καρχηδόνης Meursius: Χαρχη- cod. κείμενον καλεῖται Leopardi: κείμενοι οἱ καλοῦνται cod. 14 Ἀπόλλω(να) cod. unus: Ἀπόλλω cett. codd.

326 (37) HARPOCR. Lex. rhet. Λιπάρα. Δείναρχος Τυρρηνικῶ (fr. XII 3 Baiter-Sauppe). Μία τῶν καλουμένων Αἰόλου νήσων περὶ τὴν Σικελίαν ἢ Λιπάρα, ὡς Εὐδοξος ζ' Περιόδου.

327 NATAL. COM. Mythol. VIII 10 p. 856 ed. Genev. 1651 *Matrem Aeolo fuisse Meneclam Hylli Lyparensis filiam memoriae prodidit Euthymedes Atheniensis in libro De salsamentis: at Eudoxus Cnidius in libro secundo De ambitu terrae Ligyam Actoris Caristii filiam matrem Aeoli fuisse maluit.*

Ex Incertis Libris

328 (6) STRAB. Geogr. X 3 5 Τοιοῦτος δ' ὢν Ἐφορος (FGrHist. 10 70 T 18a) ἐτέρων ὁμῶς κρείττων ἐστὶ· καὶ αὐτὸς ὁ ἐσπουδασμένως οὕτως ἐπαινέσας αὐτὸν Πολύβιος (XXXIV 1,3) καὶ φήσας περὶ τῶν Ἑλληνικῶν καλῶς μὲν Εὐδοξον, κάλλιστα δ' Ἐφορον ἐξηγεῖσθαι περὶ κτίσεων, συγγενειῶν, μεταναστεύσεων, ἀρχηγετῶν, ἡμεῖς δέ, φησι, τὰ νῦν ὄντα δηλώσομεν καὶ περὶ θέσεως τόπων καὶ διαστημάτων· τοῦτο γάρ ἐστιν 15 οἰκειότατον χωρογραφία.

329 (77) STRAB. Geogr. XII 3 42 Εὐδοξος δ' ὀρυκτοὺς ἰχθύς ἐν Παφλαγονίᾳ λέγων ἐν ξηροῖς τόποις οὐ διορίζει τὸν τόπον ... Sequitur F 335.

326 Lipara, eine der sogenannten Aeolusinseln bei Sizilien.

327 Aeolus war Sohn der Ligy, der Tochter des Karystiers Aktor.

Aus unbestimmten Büchern

328 Eudoxos hat die Hellenika, was Gründungen, Verwandtschaften, Völkerwanderungen und Stammväter betrifft, schön behandelt.

329—330 In Paphlagonien gibt es an trockenen Stellen vergrabene Fische. Sie liegen tief vergraben, sind gut zu essen und zahlreich. Der Ort bekommt weder Überschwemmungs- noch Zuflußwasser, das die Eier zurücklassen könnte.

2 Αἰόλου plerique codd.: Αἰόλων codd. duo 3 ζ' plerique codd.: ξη (ἐν η' ed. Aldina) unus 7 in libro secundo: β' pro ζ' legit Natalis Comes

330 THEOPHR. fr. 171, 11 Wimmer Ἴδιον δέ τι παρὰ ταῦτα καὶ λόγου δεόμενον τὸ περὶ τοὺς ἐν Παφλαγονίᾳ ὀρυκτοὺς ἰχθῦς· ὀρύττεσθαι γάρ φασιν ἐκεῖ κατὰ βάθους πλείονος ἀγαθοὺς καὶ πολλοὺς· τὸν δὲ τόπον οὗτ' ἐπὶ κλυσιν ποταμοῦ λαμβάνειν οὐθ' ὕδατος σύστασιν, ἀφ' ὧν δὴ φαμεν ἐγκαταλείπεσθαι τὰ ψά καὶ τὰς ἀρχὰς τῆς γενέσεως.
 5 Λοιπὸν γάρ δὴ αὐτομάτους φύεσθαι. PS. ARSTT. Mir. ausc. 74 Φασὶ δὲ καὶ περὶ Παφλαγονίαν τοὺς ὀρυκτοὺς γίνεσθαι ἰχθῦς κατὰ βάθους, τούτους δὲ τῇ ἀρετῇ ἀγαθοὺς, οὔτε ὕδατων φανερῶν πλησίον ὄντων οὔτε ποταμῶν ἐπιρρεόντων, ἀλλ' αὐτῆς ζωογονούσης τῆς γῆς.

331 (48) CALL. fr. 407 XIX Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 147)
 10 Εὐδοξον δ' ἱστορεῖν τὴν μὲν ἐν Καλχηδόνι (sc. κρήνην) κροκοδείλους ἐν αὐτῇ <ἔχειν> μικροὺς, ὁμοίους τοῖς ἐν Αἰγύπτῳ. Sequitur F 351.

332 STRAB. Geogr. XII 4 2 Ταύτης (sc. τῆς Ἐπικτήτου Φρυγίας) δ' ἐπὶ μὲν τοῦ στόματος τοῦ Πόντου Χαλκηδὼν ἱδρυταί, Μεγαρέων κτίσμα, καὶ κώμη Χρυσόπολις καὶ τὸ ἱερὸν τὸ Χαλκηδόνιον, ἔχει δ' ἡ χώρα μικρὸν ὑπὲρ τῆς θαλάττης κρήνην Ἀζα-
 15 ρητίαν, τρέφουσιν κροκοδείλους μικροὺς. STEPH. BYZ. Ethn. Ζάρητα· κρήνη ὑπὲρ τῆς Καλχηδονίας θαλάσσης, μικροὺς τρέφουσα κροκοδείλους, οἱ καλοῦνται ζαρήτιοι.

333 (51) CALL. fr. 407 XXXIV Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 162)
 Λέγειν δὲ τὸν Εὐδοξον καὶ περὶ τῶν ἐν τῇ Πυθοπόλει φρεάτων, ὅτι παρα-
 20 πλησίον τι τῷ Νείῳ πάσχουσιν· τοῦ μὲν γάρ θερους ὑπὲρ τὰ χεῖλη πληροῦσθαι, τοῦ δὲ χειμῶνος οὕτως ὥστε μηδὲ βάψαι ῥάδιον εἶναι. Sequitur F 366.

334 PS.-ARSTT. Mir. ausc. 54 Περί τὴν Ἀσκανίαν λίμνην Πυθόπολις ἐστὶ κώμη ἀπέχουσα Κίου ὡς σταδίου ἑκατὸν εἴκοσι, ἐν ἣ τοῦ χειμῶνος ἀναξηραίνεται πάντα τὰ φρέατα ὥστε μὴ ἐνδέχεσθαι βάψαι τὸ ἀγγεῖον, τοῦ δὲ θεροῦς πληροῦται ἕως τοῦ
 25 στόματος.

335 (77) STRAB. Geogr. XII 3 42 (post F 329) ... ἐν ὕγροις δὲ περὶ τὴν Ἀσκανίαν λίμνην φησὶ τὴν ὑπὸ Κίῳ, λέγων οὐδὲν σαφές.

331—332 Bei Kalchedon, nicht weit vom Meer, gibt es eine Quelle, die Zareta (Zaretia?), welche kleine Krokodile nährt, Zaretier genannt.

333—334 Im Dorf Pythopolis beim Askaniasee, 120 Stadien von Kios entfernt, verhalten sich die Brunnen ungefähr so wie der Nil: im Sommer sind sie bis über dem Rand gefüllt, im Winter dagegen so wasserarm, daß man nicht einmal das Schöpfgefäß eintauchen kann.

335 Beim Askaniasee unterhalb Kios gibt es einen Ort, wo im Nassen vergrabene Fische zu finden sind.

10 Καλχηδόνι Holsten: Καρχ- cod. 11 ἐν αὐτῇ <ἔχειν> Bentley: ἐν αὐτῇ cod. 12—13 τοῦ στόματος ED (ante corr.): τῷ στόματι codd. (et D post corr.) 14 μικρὸν coni. Agallianus scriba codd. π et z: μικράν cett. codd. 15 de Ἀζαρητίαν dub. Gisinger: Ἀζαρητίαν Kramer at potes quoque κρήνην (λεγομένην) Ζαρητίαν conjicere coll. Steph. Byz. 16 Καλχηδονίας cum Antigono codd. plerique: Χαλκηδονίας cum Strabone cod. Voss. 18 Πυθοπόλει Niclas: Μυθ- cod. 22 Πυθόπολις codd. plerique: Μυθή- codd. duo

336 (78) — — XIII 1 4 Εὐθύς γάρ ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν Προποντίδα τόπων ὁ μὲν Ὅμηρος ἀπὸ τοῦ Αἰσίου τὴν ἀρχὴν ποιεῖται τῆς Τρωάδος· Εὐδοξος δὲ ἀπὸ Πριάπου καὶ Ἀρτάκης, τοῦ ἐν τῇ Κυζικηνῶν νήσῳ χωρίου ἀνταίροντος τῷ Πριάπῳ, συστέλλων ἐπ' ἑλαττον τοὺς
5 ὅρους.

337 (45) ANTIG. Hist. mir. 123 Καὶ πολλαχοῦ δὲ ἔοικεν τό τε τῶν βαράθρων καλουμένων καὶ χαρωνίων εἶναι γένος, οἷον ὁ τε Κίμβρος καλούμενος ὁ περὶ Φρυγίαν βόθυνος, ὡς Εὐδοξός φησιν, καὶ τὸ ἐν Λάτμῳ ὄρυγμα.

10 **338** (53) PS.-ARSTT. Mir. ausc. 173 Ἐν ὄρει Βερεκυνθίῳ γεννᾶσθαι λίθον καλούμενον μάχαιραν, ὃν ἔαν εὖρη τις, τῶν μυστηρίων τῆς Ἑκάτης ἐπιτελουμένων ἐμμανὴς γίνεται, ὡς Εὐδοξός φησιν. (= Eudox. Rhod. FGGrHist. 79 F 5 dub.). PS.-PLUT. De fluv. et mont. nom. X 5 Γεννᾶται δ' ἐν αὐτῷ λίθος καλούμενος μάχαιρα· ἔστι γὰρ σιδήρῳ παρα-
15 πλίσσιος· ὃν ἔαν εὖρη τις τῶν μυστηρίων ἐπιτελουμένων τῆς θεᾶς, ἐμμανὴς γίνεται, καθὼς ἱστορεῖ Ἀγαθαρχίδης (Samius FGGrHist. 284 F 3) ἐν τοῖς Φρυγιακοῖς.

339 (39) DIOG. LAERT. VIII 90 (= T 7) Εὐρίσκομεν δὲ καὶ ἄλλον ἱατρὸν Κνίδιον (sc. Εὐδοξον nomine), περὶ οὗ φησιν Εὐδοξος ἐν Γῆς
20 Περίοδῳ ὡς εἶη παραγγέλλων ἀεὶ συνεχῆς κινεῖν τὰ ἄρθρα πάσῃ γυμνασίᾳ, ἀλλὰ καὶ τὰς αἰσθήσεις ὁμοίως.

340 (58) PLIN. NH VII 24 *Eudoxus in meridianis Indiae viris plantas esse cubitales, feminis adeo parvas ut Struthopodes appellantur.*

336 *Die Troas beginnt in Priapos und Artake, einer Ortschaft der Insel Kyzikos gegenüber Priapos.*

337 *Ein Charonstor ist auch die Kimbros genannte Erdhöhle in Phrygien.*

338 *Im Berekynthos-Gebirge wird ein Stein erzeugt, welcher Dolch genannt wird. Wer ihn findet, während die Mysterien der Hekate gefeiert werden, verfällt in Wahnsinn.*

339 *In Knidos gab es einen Arzt namens Eudoxos, welcher verordnete, die Glieder fortwährend durch allerlei Übungen zu bewegen, die Sinnesorgane aber ebenso.*

340 *In den südlichen Teilen Indiens haben die Männer ellenlange Füße, die Frauen aber so kleine, daß man sie Straußfüße nennt.*

2 τοῦ Di Chrest.: om. cett. codd. 5 τοὺς ὅρους Agallianus scriba cod. z: τοῦ ὅρους cett. codd. et Agallianus in codd. x et Marc. gr. 606 14 σιδήρῳ παραπλήσιος Maussac: σιδήρου παραπλήσιον cod. 20 συνεχῆς BPF: συνεχῶς P³ Frobeniana 22 *Eudoxus* codd. plerique: *Euduxus* unus *Eudoxius* alius 23 *appellentur* codd. plerique: *appellantur* codd. duo

341 (38) DIOG. LAERT. prooem. 8 Ἀριστοτέλης δ' ἐν πρώτῳ
Περὶ Φιλοσοφίας (fr. 6 Rose) καὶ πρεσβυτέρους εἶναι (sc. *Magos*) τῶν
Αἰγυπτίων· καὶ δύο κατ' αὐτοὺς εἶναι ἀρχάς, ἀγαθὸν δαίμονα καὶ κακὸν
δαίμονα· καὶ τῷ μὲν ὄνομα εἶναι Ζεὺς καὶ Ὡρομάσδης, τῷ δὲ Ἄιδης καὶ
5 Ἀρειμάνιος. Φησὶ δὲ τοῦτο καὶ Ἑρμιππος ἐν τῷ πρώτῳ Περὶ Μάγων
(FHG III 53 fr. 78) καὶ Εὐδοξος ἐν τῇ Περιόδῳ καὶ Θεόπομπος ἐν τῇ
ὀγδόῃ τῶν Φιλιππικῶν (FGrHist. 115 F 64).

342 (59) PLIN. NH XXX 3 *Eudoxus, qui inter sapientiae sectas
clarissimam utilissimamque eam (sc. magicam) intellegi voluit, Zoroastren*
10 *hunc sex milibus annorum ante Platonis mortem fuisse prodidit; sic et*
Aristoteles (fr. 34 Rose). *Hermippus, qui de tota ea artediligentissime*
scripsit (FHG III 53 fr. 79), ... *tradidit. ... ipsum vero quinque milibus*
annorum ante Troianum bellum fuisse.

343 CIC. De divin. II 42 87 *Ad Chaldaeorum monstra veniamus,*
15 *de quibus Eudoxus, Platonis auditor, in astrologia iudicio doctissimorum*
hominum facile princeps, sic opinatur, id quod scriptum reliquit, Chaldaeis
in praedictione et in notatione cuiusque vitae ex natali die minime esse
credendum.

344a (75) STRAB. Geogr. XI 7 5 Καὶ τοῦτο δ' ἐκ τῶν κατὰ τὴν
20 Ὑρκανίαν ἱστορουμένων παραδόξων ἐστὶν ὑπὸ Εὐδόξου καὶ ἄλλων, ὅτι
πρόκεινται τινες ἄκται τῆς θαλάττης ὑπαντροί, τούτων δὲ μεταξὺ καὶ
τῆς θαλάττης ὑπόκειται ταπεινὸς αἰγιαλός, ἐκ δὲ τῶν ὑπερθεῖν κρημνῶν
ποταμοὶ ῥέοντες τοσαύτῃ προφέρονται βίᾳ ὥστε ταῖς ἀκταῖς συνάψαντες
ἐξακοντίζουσι τὸ ὕδωρ εἰς τὴν θάλατταν, ἄρραντον φυλάττοντες τὸν

341 *Die Magier sind älter als die Ägypter. Sie lehren, daß es zwei Anfangs-
gründe gibt: die gute und die böse Gottheit. Die erste heißt Zeus und Oromasdes,
die zweite Hades und Areimanios.*

342 *Die Magier sind unter den Weisen die berühmtesten und nützlichsten.
Zoroaster, der Begründer dieser Sekte, lebte 6000 Jahre vor Platons Tod.*

343 *Den Chaldäern soll man, was Vorhersagung und Prognose über das
Leben eines jeden nach seinem Geburtstag betrifft, nicht den geringsten Glauben
schenken.*

344 *In Hyrkanien ragen am Meer Klippen hervor, deren Fuß ausgehöhlt
ist. Zwischen ihnen und dem Meer liegt ein niedriger Strand (344b: etwa ein
halbes oder ein Drittel Stadion breit), und die Bäche, die vom Felsenrand hin-
abfließen, springen mit solcher Gewalt hervor, daß sie ihr Wasser über den
Strand bis zum Meer hinüberschleudern. Dabei bleibt der Strand vom Wasser*

8 *Eudoxus* codd. plerique: *Eudoxius* unus 17 *notatione* codd. plerique: *nova-*
tione unus 23 τοσαύτῃ προφέρονται βίᾳ edd. (cf. F 344b τοσαύτῃ καταφέρονται
τῇ ῥύμῃ): τοσαύτην προσφέρονται βίαν codd.

αἰγιαλόν, ὥστε καὶ στρατοπέδοις ὀδεύσιμον εἶναι σκεπαζομένοις τῷ
 ῥεύματι, οἱ δ' ἐπιχώριοι κατάγονται πολλάκις εὐωχίας καὶ θυσίας χάριν
 εἰς τὸν τόπον καὶ ποτὲ μὲν ὑπὸ τοῖς ἄντροις κατακλίνονται, ποτὲ δ' ὑπὶ
 αὐτῷ τῷ ῥεύματι ἡλιαζόμενοι, ἄλλως δ' ἄλλοι τέρπονται, παραφαινο-
 5 μένης ἕμα καὶ τῆς θαλάττης ἐκατέρωθεν καὶ τῆς ἡμόνος ποόδους καὶ
 ἀνθηρᾶς οὔσης διὰ τὴν ἱκμάδα.

844b PARADOXOGRAPHUS ANON. cod. Par. gr. 1630 saec. XIV (J. F. Boissonade, Anecd. gr. I 96) Ὅτι ἐν τῇ θαλάσῃ Ὑρκανίᾳ τῇ καὶ Κασπίᾳ καλουμένη
 ἄκται παρὰ τῷ αἰγιαλῷ ἀνέχουσιν ὑψηλαὶ ἄγαν καὶ ὑπαντροί, ὀλίγῳ διαστήματι
 10 ἡμισταδιαίῳ τυχὸν ἢ καὶ τρίτῳ τοῦ σταδίου τῷ καὶ εἰς αἰγιαλὸν χρηματίζοντι τῆς
 θαλάσσης ἀπέχουσαι. Τούτων δὲ ὑπερθεῖν ποταμοὶ κατιόντες ἄνωθεν ἀπὸ ὑψηλοτέρων
 ὀρέων τοσαύτῃ καταφέρονται τῇ ῥύμῃ, ὥστε ἐν τῷ μέλλειν εἰσβαλεῖν εἰς τὴν θάλασσαν
 ἀπὸ τῶν ἄκρων τῶν ἀκτῶν πρὸς αὐτὴν τὴν θάλασσαν τὸ ὕδωρ ἄκοντίζουσι, τὸν ἐν
 μέσῳ ὑποκείμενον χώρον ἦτοι τὸν αἰγιαλὸν ἄβροχον εἰς ἅπαν καταλιμπάνοντες, ὥς
 15 εἶναι βέσιμον αὐτὸν καὶ ὀδεύσιμον τοῖς ἐκεῖσε διερχομένοις, κἂν στρατὸς ὁλόκληρος
 εἴη, σκεπτόμενους μᾶλλον ὑπὸ τῶν ρεόντων ποταμῶν καὶ ἄβρόχοις ἐν τῷ διέρχεσθαι
 ὑποκάτωθεν αὐτῶν συντηρουμένοις.

345 (76) STRAB. Geogr. XII 3 21 Οἱ μὲν μεταγράφουσιν Ἀλι-
 ζώνων <Ὀλιζώνων ἢ Ἀλαζώνων>, οἱ δ' Ἀμαζώνων ποιοῦντες,
 20 τὸ δ' ἐξ Ἀλύβης ἐξ Ἀλόπης <ἢ ὡς Μενεκράτης> ἐξ Ἀλόβης, τοὺς
 μὲν Σκύθας Ἀλιζώνας φάσκοντες ὑπὲρ τὸν Βορυσθένη καὶ Καλλιπίδας καὶ
 ἄλλα ὀνόματα, ἅπερ Ἑλλάνικός τε (FGrHist. 4 F 186) καὶ Ἡρόδοτος
 (IV 17) καὶ Εὐδόξος κατεφλυάρησαν ἡμῶν, τοὺς δ' Ἀμαζώνας μεταξὺ
 25 τῆς πατρίδος αὐτοῦ (FGrHist. 70 F 114a).

unberührt, so daß er sogar für ein marschierendes Heer, da dieses vom Fluß überdacht wird, wegsam ist. Die Eingeborenen gehen oft zu diesem Ort hinunter, um zu schmausen und zu opfern, und bald legen sie sich unter den Höhlungen nieder, bald erwärmen sie sich an der Sonne, gerade unter dem Wassersprung, oder nehmen an anderen Genüssen Vergnügen, wie es jedem gefällt, indem sie zugleich das sich rechts und links erstreckende Meer und den dank der Feuchtigkeit mit Rasen bedeckten, blühenden Strand unter den Augen haben.

345 Halizonen über dem Borysthenes.

1 σκεπαζομένοις Chrest. et i (e lectione marginali, ut mihi videtur), quocum
 licet conferas **F 844b** σκεπομένοις: -μενον cett. codd. 19 <Ὀλιζώνων ἢ Ἀλαζώνων>
 coll. Eust. in Hom. p. 363, 17 λέγει δὲ καὶ ὅτι τὸ Ἀλιζώνων οὐ μόνον Ὀλιζώνων
 τινὲς μεταγράφουσιν ἀλλὰ καὶ Ἀλαζώνων e. g. supplevi: om. codd. Ἀμαζώνων edd.:
 -ζώνων codd. 20 <ἢ ὡς Μενεκράτης> coll. Eust. in Hom. p. 363, 12 ἄλλοι ἐξ Ἀλό-
 πης ἢ κατὰ Μενεκράτην ἐξ Ἀλόβης e. g. supplevi: om. codd. qui ceterum Ἀλόης
 pro Ἀλόβης praebeant (em. Tzschucke) 23 Ἀμαζώνας C: -ζώνας cett. codd.

346 (79) PHOT. Lex. Αἶμον· τὸ ὄρος οὐδετέρως Ἐκαταῖος διὰ παντὸς (FGrHist. 1 F 167) καὶ Διονύσιος (FGrHist. 687 F 3) καὶ Ἑλλάνικος ἐν α' Ἀτθίδος (FGrHist. 4 F 41) καὶ Τίμαιος (FGrHist. 566 F 76) καὶ Εὐδοξος.

5 **347** (46) CALL. fr. 407 I Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 129) Πεποίηται δέ τινα καὶ ὁ Κυρηναῖος Καλλίμαχος ἐκλογὴν τῶν παραδόξων, ἧς ἀναγράφομεν ὅσα ποτὲ ἡμῖν ἐφαίνετο εἶναι ἀκοῆς ἄξια. Φησὶν Εὐδοξον ἱστορεῖν, ὅτι ἐν τῇ κατὰ Ἱερὸν Ὅρος θαλάττῃ τῆς Θράκης ἐπιπολάζει κατὰ τινὰς χρόνους ἀσφαλτος... Sequitur F 362.

10 **348** STRAB. Geogr. VII fr. 56 Καὶ τὸ Ἱερὸν Ὅρος τιμᾶται ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων καὶ ἔστιν οἷον ἀκρόπολις τῆς χώρας. Ἀσφαλτον δ' ἐξίησιν εἰς τὴν θάλασσαν, καθ' ὃν τόπον ἡ Προκόννησος ἐγγυτάτω τῆς γῆς ἔστιν ἀπὸ ἑκατὸν εἴκοσι σταδίων.

349 (81) SCHOL. BT HOM. Φ 158 (= SCHOL. HOM. λ 239)
 »Ἀξιοῦ, οὗ κάλλιστον ὕδωρ ἐπικίδναται Αἶαν· φέρει δὲ τὸ ἔπος καὶ
 15 Εὐδοξος δίχα τοῦ ν·» Ἀξιοῦ, <οὗ> κάλλιστον ὕδωρ ἐπικίδναται Αἶα. «Πολλῶν γὰρ ποταμῶν ἐμβαλλόντων εἰς τὸν Ἀξιὸν θολερῶν, Αἶα ἡ κρήνη διαυγέστατον ἀνίησιν ὕδωρ.

350 (71) STRAB. Geogr. IX 1 1 Φησὶ δ' Εὐδοξος, εἴ τις νοήσειεν ἀπὸ τῶν Κεραυνίων ὄρων ἐπὶ Σούνιον τὸ τῆς Ἀττικῆς ἄκρον ἐπὶ τὰ
 20 πρὸς ἑω μέρη τεταμένην εὐθείαν, ἐν δεξιᾷ μὲν ἀπολείψειν τὴν Πελοπόννησον ὅλην πρὸς νότον, ἐν ἀριστερᾷ δὲ καὶ πρὸς τὴν ἄρκτον τὴν ἀπὸ τῶν Κεραυνίων ὄρων συνεχῇ παραλίαν μέχρι τοῦ Κρισαίου κόλπου καὶ τῆς Μεγαρίδος καὶ συμπάσης τῆς Ἀττικῆς· νομίζειν δ' οὐδ' ἂν κολποποιεῖν ψιλὴν τὴν ἡϊόνα τὴν ἀπὸ Σουνίου μέχρι Ἰσθμοῦ διὰ τὸ μικρὰν
 25 ἔχειν ἐπιστροφὴν, εἰ μὴ προσῇ τῆς Πελοποννήσου τὰ συνεχῇ τῷ Ἰσθμῷ

346 Haemongebirge.

347—348 *Auf dem Meer, am Fuß des Heiligen Bergs, wo die Prokonnesos dem Festland am nächsten kommt, schwimmt zu gewissen Zeiten Asphalt.*

349 (Homer sagte:) »Der Axios, dessen schönstes Wasser von der Aia vergossen wurde«, denn während sich mehrere trübe Flüsse in den Axios werfen, bringt die Quelle Aia hellstes Wasser.

350 *Denkt man sich eine gerade Linie vom Keraunischen Gebirge in östlicher Richtung bis nach Sunion, dem Kap von Attika, so wird man rechts in südlicher Richtung den ganzen Peloponnes und links in nördlicher Richtung die ganze Küste vom Keraunischen Gebirge bis zum Krisäischen Meerbusen, zur Megaris und zu ganz Attika beiseite lassen. Man wird ferner feststellen, daß der Küstenstrich allein von Sunion bis zum Isthmos wegen seiner unwesentlichen Krümmung keinen Golf bilden würde, wenn nicht die Teile des Pelopon-*

15 Ἀξιοῦ et 13 Ἀξιὸν edd.: Ἀξίου, Ἀξιον codd. οὗ edd.: om. codd. 19 τῆς codd.: om. E 22 Κρισαίου A: Κρισσαίου decurtati codd. 23 καὶ συμπάσης codd.: κ[αὶ πάσης] V νομίζειν V: νομίζει A (abhinc deficiunt decurtati)

- χωρία τὰ περὶ τὸν κόλπον τὸν Ἑρμιονικὸν καὶ τὴν Ἀκτὴν· ὡς δ' αὐτῶς οὐδ' ἂν τὴν ἀπὸ τῶν Κεραυνίων ἐπὶ τὸν Κορινθιακὸν κόλπον ἔχειν τινὰ τοσαύτην ἐπιστροφὴν ὥστε κοιλαίνεσθαι κολποειδῶς καθ' αὐτήν, τὸ δὲ Ῥίον καὶ τὸ Ἀντίρριον συναγόμενα εἰς στενὸν ποιεῖν τὴν ἔμφασιν ταύ-
- 15 τὴν· ὁμοίως δὲ καὶ τὰ περὶ τὸν Κρισαῖον μυχόν, εἰς ἃ καταλήγειν συμβαίνει τὴν Κ(ρισαί)αν θάλατταν. 2 Οὕτω δ' εἰρηκότος Εὐδόξου, μαθηματικοῦ ἀνδρὸς καὶ σχημάτων ἐμπείρου καὶ κλιμάτων καὶ τοὺς τόπους τούτους εἰδότος, δεῖ νοεῖν τήνδε τὴν πλευρὰν τῆς Ἀττικῆς σὺν τῇ Μεγαρίδι τὴν ἀπὸ Σουνίου μέχρι Ἰσθμοῦ κοίλην μὲν ἅλλ' ἐπὶ μικρόν.
- 10 351 (91) CALL. fr. 407 XX Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 148) post F 331 Περί δὲ τὴν Ἀθαμανίαν ἱερὸν εἶναι Νυμφῶν, ἐν ᾧ τὴν κρήνην τὸ μὲν ὕδωρ ἔχειν ἄφατον ὡς ψυχρόν, ὃ δ' ἂν ὑπερθῇς αὐτοῦ θερμαίνειν· ἔαν δὲ τις φρύγανον ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων προσενέγκῃ, μετὰ φλογὸς καίεσθαι.
- 15 352 (85) PLUT. De Pyth. or. 17 Περιελθόντες οὖν ἐπὶ τῶν μεσημβρινῶν καθεζόμεθα κρηπίδων <τοῦ> νεῶ πρὸς τὸ τῆς Γῆς ἱερὸν τό τε ὕδωρ <τῆς Κασταλίας> ἀποβλέποντες· ὥστ' εὐθύς εἰπεῖν τὸν Βόηθον, ὅτι καὶ ὁ τόπος τῆς ἀπορίας συνεπιλαμβάνεται τῷ ξένῳ. Μουσῶν γὰρ ἦν ἱερὸν ἐνταῦθα περὶ τὴν ἀναπνοὴν τοῦ νάματος, ὅθεν ἐχρῶντο πρὸς τε τὰς
- 20 λοιβὰς <καὶ τὰς χέρνιβας> τῷ ὕδατι τούτῳ, ὡς φησι Σιμωνίδης (fr. 26 Diehl).

»Ἐνθα χερνίβεσσιν ἄρύεται

Μοισᾶν καλλικόμων ὑπένερθεν ἄγνων ὕδωρ.«

nes, die den Isthmos berühren, um den Hermionischen Meerbusen und die Akte, hinzukommen, und ebenso, daß der Küstenstrich vom Keraunischen Gebirge bis zum Korinthischen Meerbusen keine so starke Krümmung hätte, daß er sich wie ein Golf von sich selbst nach innen einbiegen würde, wenn nicht die die Meeresenge bildenden Kaps Rhion und Antirrhion diesen Anschein bewirken würden. Ähnlich steht es auch mit dem Gelände um die Krisäische Bucht, an welchem das Krisäische Meer endet.

351 Gegen Athamanien gibt es ein Heiligtum der Nymphen, in welchem die Quelle ein unbeschreiblich kaltes Wasser hat, was man aber darüber hält, das wärmt es. Wenn aber jemand Reisig oder etwas Ähnliches in die Nähe bringt, brennt es mit Flammen.

352 Eudoxos schenkt denen Glauben, die erklärt haben, die Kastalia heiße Styxgewässer.

2—3 τινὰ τοσαύ[την] A: τισα (τισᾶ, i. e. τις ἂν, non vidi) τοιαύτην V 4 Ἀντίρριον edd.: Ἀντίριον VA 6 Κρισαῖαν olim coni. Groskurd (sed Κρισσαῖαν scripserat): K....|αν V (deficit A) 8 τήνδε VA: om. decurtati 9 ἅλλ' codd.: om. V ἐπὶ μικρόν V: ἐπίμικτον codd. 16 <τοῦ> suppl. Emperius: om. codd. 17 <τῆς Κασταλίας> Gisinger <τῆς Κασσοπίδος> Paton dub.: lac. 12 litt. indicat cod. E ante ἀποβλέποντες, eandem post ἀπ. cod B 20 < > suppl. Reiske: om. codd. 22 ἄρύεται Tournebu, Vulcanius: εἰρύεται τε codd. (τε del. Reiske) num ἄρύετε? 23 Μοισᾶν Schneidewin: Μουσᾶν codd.

Μικρῷ δὲ περιεργότερον αὐθις ὁ Σιμωνίδης τὴν Κλειῶ προσειπών·
» Ἀγνάν ἐπίσκοπον χερνίβων,« φησί (fr. 25 Diehl),

»Πολύλιστον ἀρύντεσσιν ἀχρυσόπεπλον < >
εὐῶδες ἀμβροσίων ἐκ μυχῶν ἐραννόν ὕδωρ † λαβόν.«

- 5 Οὐκ ὀρθῶς οὖν Εὐδοξος ἐπίστευσε τοῖς Στυγὸς ὕδωρ τοῦτο καλεῖσθαι πεφήνασι.

- 353 (72) STRAB. Geogr. IX 2 35 (unde EUST. In Hom. p. 270, 39)
Ζηνόδοτος δὲ γράφων (sc. in Hom. B 507 ubi Ἄρνην) »Οἱ τε πολυστά-
φυλον Ἀσκλην ἔχον οἱ τε Μίδειαν« οὐκ ἔοικεν ἐντυχόντι τοῖς ὑπὸ Ἡσι-
10 ὁδου περὶ τῆς πατρίδος εἰρημένοις (Op. 640) καὶ τοῖς ὑπ' Εὐδόξου πολὺ
χείρῳ λέγοντος περὶ τῆς Ἀσκλην.

354 (73) PROCL. In Hes. Op. 640 Εὐδοξος οὖν φησι ταύτην (sc. τὴν
Ἀσκλην) ἀνήλιον εἶναι ἐν χειμῶνι διὰ τὸ ὄρος τὸ ἐν Ἑλικῶνι — ἔστι δὲ
τοῦτο τῆς Βοιωτίας — καὶ ἐν τῷ θέρει φλέγεσθαι.

- 15 355 (47) CALL. fr. 407 X Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 138) Εὐ-
δοξον δὲ τὴν ἐν Ἄλφῳ Ὀφιοῦσαν τὸν ἄλφον παύειν.

356 (68) STEPH. BYZ. Ethn. Κασταναία· Εὐδοξος δὲ διὰ τοῦ
θ φησί.

- 357 (70) STRAB. Geogr. VIII 6 21 Τὴν δὲ τοποθεσίαν τῆς πόλεως,
20 ἐξ ὧν Ἰερώνυμος τε εἶρηκε (FGrHist. 154 F 16) καὶ Εὐδοξος καὶ ἄλλοι,
καὶ αὐτοὶ δὲ εἶδομεν νεωστὶ ἀναληφθείσης ὑπὸ τῶν Ῥωμαίων, τοιάνδε
εἶναι συμβαίνει· ὄρος ὑψηλὸν ὅσον τριῶν ἡμισυ σταδίων ἔχον τὴν κά-
θετον, τὴν δ' ἀνάβασιν καὶ τριάκοντα σταδίων, εἰς ὁξεῖαν τελευτᾷ κορυ-
φήν· καλεῖται δὲ Ἀκροκόρινθος, οὗ τὸ μὲν πρὸς ἄρκτον μέρος ἔστι τὸ
25 μάλιστα ὄρθιον, ὅφ' ὧ κεῖται ἡ πόλις ἐπὶ τραπεζώδους ἐπιπέδου χωρίου
πρὸς αὐτῇ τῇ ῥίζῃ τοῦ Ἀκροκορίνθου.

353—354 *Askra ist im Winter wegen des Helikon ohne Sonne und im Sommer brennend heiß.*

355 *In Halos heilt die Quelle Ophiussa die Flechte.*

356 *Kasthanaia.*

357 *(Beschreibung der Stadt Korinth).*

3 ἀρύντεσσιν Emperius: ἀραιόν τέ ἐστιν codd. qui post ἀχρυσόπεπλον lac. 16
vel 20 litt. indicant 6 πεφήνασι cod. B: πεφύκασι cod. E 8 τε V cum Hom.,
quod non vidit Aly: δὲ codd. 9 οἱ τε Μίδειαν V: om. codd. οὐκ codd.: om. V
10 εἰρημένοις V: λεχθείσι codd. 13 τὸ ἐν Ἑλικῶνι alteri codd.: τὸν Ἑλικῶνα alteri
codd. probante Pertusi. 16 Ὀφιοῦσαν Pfeiffer: Ὀφίουσαν cod. 17 Κασταναία
cod. Rehdig. (re vera Καστᾶναία): Καστανία cett. codd., edd. 23 εἰς ὁξεῖαν codd.:
om. V (errat Aly) τελευτᾷ codd.: τελευτᾶν V

358 (69) STEPH. BYZ. Ethn. Σπίνα· πόλις Ἰταλίας, ὡς Εὐδοξος καὶ Ἀρτεμίδωρος.

359 (66) — — Ἀγάθη· πόλις Λιγύων ἢ Κελτῶν ... *Ἔστι δὲ καὶ ἄλλη πόλις, ὡς Φίλων (FGrHist. 790 F 19), Λιγυστίων ἐπὶ λίμνης
5 Λιγυστίας· τάχα δ' ἡ αὐτὴ ἐστὶ τῇ πρώτῃ, ὡς Εὐδοξος. Βαρύνεται δέ.

360 (83) SCHOL. EUR. Tro. 221 *Ἔστι δὲ ἡ Καρχηδὼν πόλις Λιβύης. Ὀλίγω δὲ πρότερον τῶν Τρωϊκῶν Εὐδοξος ὁ Κνίδιός <φησιν> ἀπακηκέναι τοὺς Τυρίους εἰς αὐτὴν Ἀζάρου καὶ Καρχηδόνης ἡγουμένων, ἀφ' οὗ καὶ τὴν ὀνομασίαν ἔσχεν ἡ πόλις.

10 **361a** (55) HESYCH. Lex. Βοῦς Κύπριος· κοπροφάγος, εἰκαῖος, ἀκάθαρτος. Σημαίνει δὲ ἀτοπίαν τῶν Κυπρίων. Καὶ Εὐδοξος ἀφηγεῖται ὅτι κοπροφαγοῦσιν.

361b (56) DIOGENIAN. Prov. codd. Bodl. Vat. ap. Th. Gaisford, Paroemiogr. gr. p. 21 (= DIOGEN. III 49 adn. ap. Leutsch-Schneide-
15 win, Corp. Paroemiogr. gr. t. I) Βοῦς Κύπριος εἰ· ἀντὶ τοῦ σκατοφάγος. Εὐδοξος γὰρ περὶ τούτων ἱστορεῖ ὅτι κοπροφάγοι εἰσίν.

362 (46) CALL. fr. 407 I Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 129) post F 347 Ἡ δὲ κατὰ Χελιδονίας ὅτι ἐπὶ πολὺν τόπον ἔχει γλυκείας πηγάς.

363 (50) — — 407 XXXIII (— — 161) Εἶναι δὲ παρὰ τοῖς Κῶις
20 καὶ ἄλλο τι ρευμάτιον, ὃ πάντας τοὺς ὄχετους ὄθεν διαρρεῖ λίθους πεποίηκεν. Τοῦτο δὲ καὶ Εὐδοξος καὶ Καλλίμαχος παραλείπουσιν, ὅτι ἐκ τοῦδε τοῦ ὕδατος οἱ Κῶιοι λίθους λατομήσαντες ᾠκοδόμησαν τὸ θέατρον· οὕτως ἰσχυρῶς ἀπολιθοῦται πᾶν γένος.

358 Spina.

359 Agathe (*Stadt bei den Ligystiern*).

360 *Wenig vor dem trojanischen Krieg wanderten die Tyrier nach Karchedon unter der Führung von Azaros und Karchedon aus, dessen Name der Stadt gegeben wurde.*

361 *Die kyprischen Rinder fressen Kot.*

362 *Das Meer bei den Chelidonischen Inseln hat an mehreren Orten Süßwasserquellen.*

363 *Bei den Koern gibt es ein Bächlein, welches alle Ablaufrinnen, durch die es fließt, versteinert. Aus diesen Versteinerungen haben die Koer die Bausteine zum Bau ihres Theaters herausgeschnitten.*

4 Λιγυστίων Xylander: Λυστίων codd. 5 Εὐδοξος Xylander: Εὐδόξιος codd.
7 <φησιν> add. Schwartz: om. codd. 16 τούτων Bodl. cum Hesych.: τούτου
Vat. κοπροφάγοι εἰσίν Bodl. cum Hesych.: σκατοφάγος ἐστίν Vat. 18 Χελιδονίας
Meursius: Χελιδόνας cod.

364 (90) PLIN. NH XXXI 13 *Eud<ox>us in Hestiaeotide fontes duos tradit esse, Ceronā, ex quo bibentes oves nigras fieri, Melea, ex quo albas, ex utroque varias.*

365 (74) STRAB. Geogr. X 4 2 Νυνὶ δὲ περὶ τῆς Κρήτης πρῶτον
5 λέγωμεν. Εὐδοξος μὲν οὖν ἐν τῷ Αἰγαίῳ φησὶν αὐτὴν ἰδρῦσθαι.

366 (93) CALL. fr. 407 XXXV Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir 163)
post F 333 Καὶ περὶ τοῦ κατὰ τὴν Κρήτην ὕδατιοῦ, οὗ οἱ ὑπερκαθίζοντες,
ὅταν ὑετὸς ᾗ, διατελοῦσιν ἄβροχοι, παραδεδόσθαι δὲ τοῖς Κρησὶν ἀπ’
ἐκείνου λούσασθαι τὴν Εὐρώπην ἀπὸ τῆς τοῦ Διὸς μίξεως.

10 367 THEOPHR. Hist. plant. I 9 5 Ἐν Κρήτῃ δὲ λέγεται πλάτανόν τινα εἶναι ἐν
τῇ Γορτυναίᾳ πρὸς πηγῇ τινὶ ἣ οὐ φυλλοβολεῖ· μυθολογοῦσι δὲ ὡς ὑπὸ ταύτῃ ἐμίγη
τῇ Εὐρώπῃ ὁ Ζεὺς· τὰς δὲ πλησίας πάσας φυλλοβολεῖν.

368 (49) CALL. fr. 407 XXV Pfeiffer (ex ANTIG. Hist. mir. 153)
Ἐκ δὲ τῆς ἐν Ζακύνθῳ λίμνης φησὶν Εὐδοξον ἱστορεῖν ὅτι ἀναφέρεται
15 πίσσα, καίτοι παρεχούσης αὐτῆς ἰχθῦς. Ὅ τι δ’ ἂν ἐμβόλης εἰς ταύτην
ἐπὶ θαλάττης φαίνεσθαι τεττάρων ὄντων ἀνὰ μέσον σταδίων.

369 (57) PLIN. NH VI 198 *Insulas toto eo mari (sc. rubro) et Ephorus complures esse tradidit (FGrHist. 70 F 172) et Eudoxus et Timosthenes.*

364 In der Hestiäotis gibt es zwei Quellen, den Ceron, der die daraus trinkenden Schafe schwarz macht, und den Meleus, der sie weiß macht. Wenn sie aber aus beiden trinken, werden sie mehrfarbig.

365 Kreta liegt im Ägäischen Meer.

366—367 In Kreta, in der Gortynaia, gibt es ein Bächlein: wer auf seinem Ufer sitzt, wenn es regnet, bleibt unbenetzt. Die Kreter erzählen, daß sich Europa mit seinem Wasser wusch, nachdem ihr Zeus beigewohnt hatte. Neben der Quelle wächst eine Platane, deren Blätter nie fallen; unter ihr soll die Beiwohnung des Zeus und der Europa stattgefunden haben.

368 In Zakynthos gibt es einen See, aus welchem Erdpech gewonnen wird, obwohl er Fische nährt. Und was von jemandem in diesen See geworfen wird, kommt auf dem Meer wieder zum Vorschein, vier Stadien davon entfernt.

369 Im Roten Meer gibt es zahlreiche Inseln.

1 Eudoxus Sylburg: Eudicus codd. Hestiaeotide (Estiaeotide) codd. alteri: Hestiaeodicae unus cod. Hestia euthice veteres editiones aeuticae unus cod. 2 Melea Gisinger: Mellea (Melle) codd. 9 λούσασθαι Beckmann: λούεσθαι cod.

370 (20) STEPH. BYZ. Ethn. Καλή ἀκτὴ· πόλις <Σικελῶν>. Εὐδοξος † τετάρτῳ Γῆς Περιόδου·

»Ἔστι δὲ Μεγάλη κώμη.«

Ἐκ τῶν δύο δὲ ἡ παραγωγή Μεγαλοκωμήτης Καλακτίτης ἢ Καλοακ-
5 τίτης διὰ τοῦ i.

371 (82) DIOG. LAERT. I 29 Εὐδοξος δ' ὁ Κνίδιος καὶ Εὐάνθης ὁ Μιλήσιος (FHG III 2 adn.) φασὶ τῶν Κροίσου τινὰ φίλων λαβεῖν παρὰ τοῦ βασιλέως ποτήριον χρυσοῦν, ὅπως δῶ τῷ σοφωτάτῳ τῶν Ἑλλή-
νων· τὸν δὲ δοῦναι Θαλῆ. Καὶ περιελθεῖν εἰς Χεῖλωνα, (30) δὲ πυνθά-
10 νεσθαι τοῦ Πυθίου τίς αὐτοῦ σοφώτερος· καὶ τὸν ἀνειπεῖν Μύσωνα, περὶ οὗ λέγομεν. Τοῦτον οἱ περὶ τὸν Εὐδοξον ἀντὶ Κλεοβούλου τιθέασι, Πλά-
των δ' ἀντὶ Περιάνδρου (Protag. 343 A).

372 AENEAS GAZ. Theophr. p. 71 Boissonade Ὑμεῖς γὰρ εἰ τὸν Γλαῦκον τὸν Μίνως ἀποπνιγέντα τῷ μέλιτι Πολύειδος ὁ μάντις ἐξ
15 Ἄργους εἰς Κρήτην ἀφικόμενος ἀναστῆσαι λέγοιτο παρὰ τοῦ δράκοντος μαθὼν τὴν πόαν, ἀβασανίστως δέχεσθε. Καὶ ὅτι τὸν Ἰππόλυτον ὁ Ἀσκληπιὸς ἢ τὸν Τυνδάρεων (λέγεται γὰρ καὶ τοῦτο), καὶ ὡς τὴν Ἀλκηστιν Ἡρακλῆς καὶ τὸν Θησέα καὶ Τίμωνα Λυδὸν καὶ Τιμοσθένην τὸν Ἀθηναῖον, Εὐδόξῳ τὰ τοιαῦτα συγγράφοντι πείθεσθε.

Dubium

373 SCHOL. P. OXY. 2389 fr. 6 I 16 in Alcman. fr. 1 v. 59 Diehl (Ἴππος Ἰβηνῶ Κολαξαῖος δραμήται) Περὶ δὲ τῶ[ν]ων [Εὐδοξο]ς ὁ Κν[ίδι]ος δια[σαφεῖ] ὅτι ...]νεαμ[.....]διοῖς γρ[άφων]δε·
»Π[ερὶ δὲ] τὸν πόντον τοῦτο[ν] ...

370 Kaleakte (*Stadt der Sikeler*). Megale Kome ist ...

371 Ein Freund des Königs Kroisos hatte von ihm einen Becher aus Gold bekommen, um ihn dem Weisesten unter den Griechen zu übergeben. Er gab ihn dem Thales. Dann ging er weiter zu Cheilon, der sich beim pythischen Apollon erkundigte, wer weiser als er sei: der Gott nannte Myson.

372 Von Eudoxos erwähnte Auferweckungen: des Hippolytos und des Tyn- dareos durch Asklepios, der Alkestis, des Theseus, des Lyders Timon und des Atheners Timosthenes durch Herakles.

373 Bei diesem Meer ...

1 Σικελῶν Holsten: Κελτῶν cod. Rehdig. Καλτῶν cod. Pal. Κρητῶν cod. Voss. et ed. Ald. 2 τετάρτῳ codd.: 5' Meineke ζ' Gisinger

Eudoxo Rhodio tribuenda

(43) AELIAN. De nat. anim. XVII 14 Ἐγὼ μὲν οὐ πεπίστευκα, εἰ δὲ ἕτερος Εὐδόξῳ πείθεται, πιστευέτω ὃ φησιν Εὐδοξος, ὑπερβαλὼν τὰς Ἡρακλείους στήλας ἐν λίμναις ἑορακέναι ὄρνιθας τινὰς καὶ μείζους βοῶν. Καὶ ὅτι μὲν οὐ πείθει με ὁ λέγων, ἤδη εἶπον· ἃ δ' οὖν ἤκουσα, οὐκ ἐσίγησα.
5 (= FGrHist. 79 F 3).

(44) — — XVII 19 Γαλάτας Εὐδοξος τοὺς ἑώους λέγει δρᾶν τοιαῦτα, καὶ εἰ φανέται τῷ πιστά, πιστευέτω, εἰ δὲ ἦττον τοιαῦτα, μὴ προσεχέτω. Ὅταν αὐτῶν τῇ γῇ νέφη παρνόπων ἐπιφοιτήσαντα εἶτα λυπήσῃ τοὺς καρπούς, οἱ δὲ εὐχάς τινὰς εὔχονται καὶ ἱερουργίας κατα-
10 θύουσιν ὄρνιθων κατακληητικὰς· οἱ δὲ ὑπακούουσι καὶ ἔρχονται στόλῳ κοινῷ καὶ τοὺς πάρνοπας ἀφανίζουνσιν. Ἐὰν δὲ τούτων τινὰ θηράσῃται Γαλάτης, τίμημά οἱ ἐκ τῶν νόμων τῶν ἐπιχωρίων θανάτός ἐστιν. Ἐὰν δὲ συγγνώμης τύχῃ καὶ ἀφεθῇ, ἐς μῆνιν ἐμβάλλει τοὺς ὄρνιθας, καὶ τιμω-
15 ροῦντες τῷ ἐαλωκότι οὐκ ἀξιοῦσιν ὑπακοῦσαι, ἔαν γε καλῶνται αὐθις.
(= FGrHist. 79 F 4).

ΚΥΝΩΝ ΔΙΑΛΟΓΟΙ

374 = T 7 § 89 Φησὶ δ' αὐτὸν Ἐρατοσθένης ἐν τοῖς Πρὸς Βάτωνα (p. 202 Bernhardt) καὶ Κυνῶν διαλόγους συνθεῖναι· οἱ δὲ γεγραφέναι μὲν Αἰγυπτίους τῇ αὐτῶν φωνῇ, τοῦτον δὲ μεθερμηνεύσαντα ἐκδοῦναι
20 τοῖς Ἕλλησι.

Anhang zu F 146—267

Ägyptische Episemasien

1 PTOLEM. Phas. ad calc. JO. LYD. De ost. p. 268 Wachsmuth (ed. alt.) Epiphi κθ'... Αἰγυπτίοις ἔτησιν ἀρχονται πνεῖν. Μητροδῶρ καὶ Καλλίππῳ ἀνεμώδης κατάστασις. Εὐκτῆμονι χειμῶν κατὰ θάλασσαν. d. 23. m. Julii

2 — — p. 270 Mesori ἰβ'... Αἰγυπτίοις καῦμα. Δοσιθέῳ πνίγη καὶ μετὰ ταῦτα ἔτησιν. d. 5. m. Augusti

3 — — p. 270 Mesori ἰε' Αἰγυπτίοις ἀργεστής, καῦμα μέγα καὶ πνιγετός. d. 8. m. Augusti

4 — — p. 270 Mesori ἰς' Αἰγυπτίοις ἀργεστής ἢ νότος, ἀήρ ὀμιχλώδης. d. 9. m. Augusti

5 — — p. 270 Mesori ἰζ' Αἰγυπτίοις καῦμα μέγα καὶ πνιγετός. d. 10. m. Augusti

6a PLIN. NH XVIII 309 ... *prid. Id. Aug. Atticae Equus oriens vesperi, Aegyptio et Caesari Delphinus occidens.* d. 12. m. Augusti

6b PTOLEM. ibid. p. 271 Mesori ἰθ'... Αἰγυπτίοις καῦμα. d. 12. m. Augusti

7 — — p. 271 Mesori κς'... Αἰγυπτίοις νότος ἢ ζέφυρος. Δημοκρίτῳ ... d. 19. m. Augusti

8 — — p. 272 Mesori κζ'... Αἰγυπτίοις καῦμα καὶ ὀμίχλη. d. 20. m. Augusti

9 — — p. 272 Mesori λ'... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής. d. 23. m. Augusti

10 — — p. 273 intercal. ε'... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής. d. 28. m. Augusti

11a PLIN. NH XVIII 310 *Vindemitor Aegyptio Nonis exoritur.* d. 5. m. Septembris

11b PTOLEM. ibid. p. 212 Thoth ἦ' Αἰγυπτίοις ὑετία, χειμῶν κατὰ θάλασσαν ἢ νότος· Κάισαρι ἄνεμοι μεταπίπτοντες, ὑετία καὶ ἔτησιν παύονται. d. 5. m. Septembris

12 — — p. 213 Thoth θ'... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής πνεῖ. d. 6. m. Septembris

13 — — p. 213 Thoth ἰα' Αἰγυπτίοις ἐπισημαίνει. d. 8. m. Septembris

14 — — p. 214 Thoth ἰη'... Αἰγυπτίοις ὑετία, ἐπισημαίνει, φθινοπώρου ἀρχή, χειλιδὼν ἀφανίζεται. Δοσιθέῳ νοτία· Εὐκτῆμονι μετοπώρου ἀρχή. d. 15. m. Septembris

15 PLIN. NH XVIII 311 *XVI Kal. Oct. Aegyptio Spica, quam tenet Virgo, exoritur matutino etesiaeque desinunt.* d. 16. m. Septembris

16 — — p. 214 Thoth κγ'... Αἰγυπτίοις ψακάς καὶ ἄνεμος· ἐπισημαίνει. Καλλίππῳ καὶ Μητροδῶρ ὑετία. d. 20. m. Septembris

- 17 — — p. 215 Thoth $\overline{\kappa\epsilon}$... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος, καὶ δι' ἡμέρας ὄμβρος.
d. 22. m. Septembris
- 18 — — p. 216 Phaophi $\overline{\alpha}$... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος· Ἰππάρχῳ ἐπισημαίνει.
d. 28. m. Septembris
- 19 — — p. 216 Phaophi $\overline{\delta}$... Αιγυπτίοις καὶ Καλλίππῳ χειμάζει, δυσαιρία·
Εὐκτῆμονι καὶ Φιλίππῳ ὑετός.
d. 1. m. Octobris
- 20 — — p. 217 Phaophi $\overline{\theta}$... Αιγυπτίοις βορρᾶς πνεῖ.
d. 6. m. Octobris
- 21 — — p. 218 Phaophi $\overline{\iota\epsilon}$... Αιγυπτίοις ἀργεστής, ὑετός.
d. 12. m. Octobris
- 22 — — p. 219 Phaophi $\overline{\kappa\beta}$... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος δι' ἡμέρας, ὑετός·
Δοσιθέῳ ἐπισημαίνει.
d. 19. m. Octobris
- 23 — — p. 219 Phaophi $\overline{\kappa\epsilon}$... Αιγυπτίοις πνεύματα δτακτα.
d. 22. m. Octobris
- 24 — — p. 219 Phaophi $\overline{\kappa\zeta}$... Αιγυπτίοις καὶ Καλλίππῳ ἐπισημαίνει· Εὐκτῆμονι
καὶ Καλλίππῳ ἀμιξία ἀέρος· κατὰ θάλασσαν χειμῶν πολὺς.
d. 24. m. Octobris
- 25 — — p. 220 Phaophi $\overline{\kappa\theta}$ [...] Αιγυπτίοις χειμάζει σφοδρά.
d. 26. m. Octobris
- 26 — — p. 220 Athyr $\overline{\beta}$... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει· Δοσιθέῳ χειμάζει· Δημο-
κρίτῳ ψύχη ἡ πάχη, Ἰππάρχῳ νότος πυκνός.
d. 29. m. Octobris
- 27 — — p. 221 Athyr $\overline{\delta}$... Αιγυπτίοις νότος ἡ λίψ. Καλλίππῳ καὶ Εὐκτῆμονι
πνεύματα σφοδρά. Καίσαρι καὶ Μητροδώρῳ ἀνεμοὶ· χειμάζει.
d. 31. m. Octobris
- 28 — — p. 222 Athyr $\overline{\theta}$... Αιγυπτίοις χειμῶν, ὑετός.
d. 5. m. Novembris
- 29 — — p. 222 Athyr $\overline{\iota}$... Αιγυπτίοις νότος ἡ ζέφυρος. Δοσιθέῳ χειμαίνει.
d. 6. m. Novembris
- 30 — — p. 222 Athyr $\overline{\iota\gamma}$... Αιγυπτίοις νότος ἡ εὖρος δι' ἡμέρας, ψακάζει· Μητρο-
δώρῳ χειμάζει, θύελλα· Εὐκτῆμονι ὑετοί, χειμάζει.
d. 9. m. Novembris
- 31 — — p. 223 Athyr $\overline{\iota\epsilon}$... Αιγυπτίοις καὶ Ἰππάρχῳ χειμῶνος ἀρχή. Μητρο-
δώρῳ καὶ Καλλίππῳ καὶ Κόνωνι ἐπισημασία.
d. 11. m. Novembris
- 32 — — p. 224 Athyr $\overline{\iota\theta}$... Αιγυπτίοις νότος ἡ εὖρος δι' ἡμέρας. Καίσαρι χει-
μάζει.
d. 15. m. Novembris
- 33 — — p. 226 Athyr $\overline{\kappa\eta}$... Αιγυπτίοις ψακάζει.
d. 24. m. Novembris
- 34 — — p. 227 Choiak $\overline{\delta}$... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος δι' ἡμέρας, ὕει. Κόνωνι
χειμάζει.
d. 30. m. Novembris
- 35 — — p. 228 Choiak $\overline{\zeta}$... Αιγυπτίοις ψακάζει· Καίσαρι καὶ Κόνωνι χειμάζει.
d. 3. m. Decembris
- 36 — — p. 229 Choiak $\overline{\theta}$... Αιγυπτίοις καὶ Δοσιθέῳ καὶ Δημοκρίτῳ χειμῶν.
d. 5. m. Decembris
- 37 — — p. 230 Choiak $\overline{\iota\varsigma}$... Αιγυπτίοις χειμάζει.
d. 12. m. Decembris

- 38 — — p. 231 Choiak $\overline{\iota\theta}$... Αιγυπτίοις βορέας ψυχρὸς ἢ νότος καὶ ὑετία.
d. 15. m. Decembris
- 89 — — p. 232 Choiak $\overline{\kappa\epsilon}$... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει. d. 21. m. Decembris
- 40 — — p. 232 Choiak $\overline{\kappa\eta}$... Αιγυπτίοις καὶ Καίσαρι χειμὼν· Ἰππάρχῳ καὶ Μέτωνι ἐπισημαίνει, ὄμβρος. d. 24. m. Decembris
- 41 — — p. 232 Choiak $\overline{\kappa\theta}$... Αιγυπτίοις καὶ Κόνωνι καὶ Μέτωνι καὶ Καλλίπῳ χειμὼν. Καίσαρι καὶ Μητροδῶρῳ ἐπισημαίνει· ἀκρασία (ἄερος). d. 25. m. Decembris
- 42 — — p. 234 Tybi $\overline{\delta}$... Αιγυπτίοις χειμάζει κατὰ θάλασσαν· Εὐκτῆμονι ἐπισημαίνει. d. 30. m. Decembris
- 48 — — p. 234 Tybi $\overline{\eta}$... Αιγυπτίοις ποικίλη κατάστασις. d. 3. m. Ianuarii
- 44 — — p. 234 Tybi $\overline{\theta}$... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει· Δημοκρίτῳ νότος πνεῖ ὥς τὰ πολλά. d. 4. m. Ianuarii
- 45 PLIN. NH XVIII 234 *Prid. Non. Ian. Caesari Delphinus matutino exoritur et postero die Fidicula, quo Aegypto Sagitta vesperi occidit.* d. 5. m. Ianuarii
- 46 PTOLEM. ibid. p. 235 Tybi $\overline{\iota\gamma}$... Αιγυπτίοις νότος ἢ ζέφυρος, χειμαίνει καὶ κατὰ γῆν καὶ κατὰ θάλασσαν. Μητροδῶρῳ καὶ Εὐκτῆμονι καὶ Φιλίππῳ καὶ Καλλίπῳ νότος. d. 8. m. Ianuarii
- 47 — — p. 235 Tybi $\overline{\iota\epsilon}$ · Αιγυπτίοις καὶ Καίσαρι νότος πολὺς, καὶ ἐπισημαίνει· κατὰ θάλασσαν βροντῇ καὶ ψακάς. d. 10. m. Ianuarii
- 48 — — p. 236 Tybi $\overline{\kappa}$ · Αιγυπτίοις χειμῆρις ἀήρ. d. 15. m. Ianuarii
- 49 — — p. 237 Tybi $\overline{\kappa\delta}$... Αιγυπτίοις ὕει ἢ πνίγη γίνεται. Καίσαρι καὶ Εὐκτῆμονι χειμὼν. d. 19. m. Ianuarii
- 50 — — p. 237 Tybi $\overline{\kappa\epsilon}$... Αιγυπτίοις καὶ Καλλίπῳ χειμὼν, ὑετός· Ἰππάρχῳ βορρᾶς πνεῖ. Εὐκτῆμονι καὶ Δημοκρίτῳ ἐφύει. d. 20. m. Ianuarii
- 51 — — p. 238 Tybi $\overline{\kappa\zeta}$ · Αιγυπτίοις εὖρος ἢ νότος· ἐπισημαίνει. d. 22. m. Ianuarii
- 52 — — p. 238 Tybi $\overline{\kappa\eta}$... Αιγυπτίοις ὑετία· Ἰππάρχῳ ἐπισημασία. d. 23. m. Ianuarii
- 53 — — p. 238 Mechir $\overline{\beta}$ · Αιγυπτίοις χειμὼν μέσος. d. 27. m. Ianuarii
- 54 — — p. 238 Mechir $\overline{\gamma}$ · Αιγυπτίοις λιβὴ ἢ νότος· ἐπισημαίνει. d. 28. m. Ianuarii
- 55 — — p. 239 Mechir $\overline{\eta}$... Αιγυπτίοις νότος ἢ ζέφυρος, μεταξύ χάλαζα. d. 2. m. Februarii
- 56 — — p. 240 Mechir $\overline{\iota\alpha}$... Αιγυπτίοις περίστασις χειμερινῇ ἢ ἐπομβρὸς καὶ ἀνέμων ἀκρασία. Δοσιθέῳ εὐδία, ἐνίοτε καὶ ζέφυρος πνεῖ. d. 5. m. Februarii
- 57 — — p. 240 Mechir $\overline{\iota\beta}$... Αιγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. Καίσαρι ὑετία. Δημοκρίτῳ ζέφυρος ὄρχεται πνεῖν. d. 6. m. Februarii

58 — — p. 241 Mechir $\overline{\text{ih}}$ · Αἰγυπτίοις ἀπηλιώτης πνεῖ, Ἱππάρχῳ βορέας ἡ ἀπηλιώτης πνεῖ. d. 12. m. Februarii

59 — — p. 241 Mechir $\overline{\text{ka}}$ ·... Αἰγυπτίοις ἀνεμοὶ μεταπίπτοντες. Ἱππάρχῳ νότος πνεῖ. Εὐκτήμονι, Φιλίππῳ, Δοσιθέῳ χειμαίνει. d. 15. m. Februarii

60 — — p. 242 Mechir $\overline{\text{kb}}$ · Αἰγυπτίοις ἀνέμων ἀκαταστασία καὶ ὄμβροι. d. 16. m. Februarii

61 — — p. 242 Mechir $\overline{\text{kd}}$ · Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος καὶ χάλαζα, ὑετός. d. 18. m. Februarii

62 — — p. 242 Mechir $\overline{\text{ks}}$ · Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. d. 20. m. Februarii

63 — — p. 243 Mechir $\overline{\text{la}}$ · Αἰγυπτίοις ὀρνίθια βορέαι, μεταξύ ἀργεστής. Ἱππάρχῳ βορέαι ψυχροί. Μητροδώρῳ χειλιδῶν φαίνεται, καὶ ἐπισημαίνει. Δημοκρίτῳ ποικίλαι ἡμέραι αἱ καλούμεναι ἄλκυνίδες. d. 24. m. Februarii

64 — — p. 244 Phamenoth $\overline{\text{sa}}$ ·... Αἰγυπτίοις λίψ ἡ νότος, χάλαζα. Ἱππάρχῳ βορέας ψυχρὸς πνεῖ. d. 2. m. Martii

65 — — p. 244 Phamenoth $\overline{\text{th}}$ ·... Αἰγυπτίοις χειμάζει. Καίσαρι χειλιδοναί πνέουσιν ἐπὶ ἡμέρας δέκα. d. 5. m. Martii

66 — — p. 244 Phamenoth $\overline{\text{ia}}$ ·... Αἰγυπτίοις ταραχώδης κατάστασις. Δημοκρίτῳ ἀνεμοὶ ψυχροὶ ὀρνίθια ἐπὶ ἡμέρας θ'. d. 7. m. Martii

67 — — p. 245 Phamenoth $\overline{\text{ya}}$ ·... Αἰγυπτίοις ψακάζει. Μητροδώρῳ καὶ Εὐκτήμονι βορέας πνεῖ. Δοσιθέῳ ἰκτίνος ἀρχεται φαίνεσθαι. Ἱππάρχῳ νότος πολὺς. d. 9. m. Martii

68 — — p. 245 Phamenoth $\overline{\text{id}}$ ·... Αἰγυπτίοις καὶ Καλλίππῳ βορέας ψυχρὸς πνεῖ. d. 10. m. Martii

[69 — — p. 245 Phamenoth $\overline{\text{ie}}$ ·... Αἰγυπτίοις <καὶ> Καλλίππῳ βορέας ψυχρὸς πνεῖ. Quae verba B praebebat A omittit.] d. 11. m. Martii

70 — — p. 245 Phamenoth $\overline{\text{iz}}$ ·... Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. Εὐκτήμονι καὶ Φιλίππῳ ὀρνίθια ἀρχονται πνεῖν, καὶ ἰκτίνῳ ὥρα φαίνεσθαι. d. 13. m. Martii

71 — — p. 246 Phamenoth $\overline{\text{ih}}$ ·... Αἰγυπτίοις ζέφυρος ἡ νότος πνεῖ· Εὐκτήμονι βορέας ψυχρὸς πνεῖ· Δοσιθέῳ ὀρνίθια ἀρχονται πνεῖν· Ἱππάρχῳ βορέας ἡ ἀργεστής. d. 14. m. Martii

72 — — p. 246 Phamenoth $\overline{\text{th}}$ · Αἰγυπτίοις καὶ Εὐκτήμονι βορέας ψυχρὸς πνεῖ. d. 15. m. Martii

73 — — p. 246 Phamenoth $\overline{\text{kb}}$ · Αἰγυπτίοις καὶ Δημοκρίτῳ χειμῶν, ἀνεμος ψυχρὸς. d. 18. m. Martii

74 — — p. 246 Phamenoth $\overline{\text{ky}}$ · Αἰγυπτίοις πνεύματα ψυχρὰ ἕως ἰσημερίας. Ἱππάρχῳ βορρᾶς πνεῖ. d. 19. m. Martii

75 — — p. 247 Phamenoth $\overline{\text{kh}}$ · Αἰγυπτίοις βρονταί, ἐπισημασία· Φιλίππῳ καὶ Καλλίππῳ καὶ Εὐκτήμονι ὑετός ἡ ψακάς· Ἱππάρχῳ ἐπισημασία. d. 24. m. Martii

76 — — p. 247 Phamenoth $\bar{\lambda}$... Αἰγυπτίοις ἀργεστής ἀνεμος πνεῖ. Καλλίππῳ
 ὑετός ἢ νιφετός. d. 26. m. Martii

77 — — p. 249 Pharmuthi $\bar{\theta}$... Αἰγυπτίοις (καὶ) Κόνωνι ζέφυρος ἢ νότος καὶ
 χάλαζα. d. 4. m. Aprilis

78 PLIN. NH XVIII 246 *Caesari autem et Chaldaeis Nonis Aegypto Orion et gladius
 eius incipiunt abscondi.* d. 5. m. Aprilis

79 PTOLEM. ibid. p. 249 Pharmuthi $\bar{\iota}\delta$... Αἰγυπτίοις ἀκρασία πνευμάτων.
 Ἱππάρχῳ ὑετία. d. 9. m. Aprilis

80 — — p. 249 Pharmuthi $\bar{\iota}\epsilon$... Αἰγυπτίοις ἀέρος ἀκαταστασία καὶ ὑετός· Εὐκτῆ-
 μονι καὶ Φιλίππῳ ἀκρασία πνευμάτων· Ἱππάρχῳ ὑετία. d. 10. m. Aprilis

81 — — p. 250 Pharmuthi $\bar{\iota}\theta$... Αἰγυπτίοις λευκόνοτος, βρονταί, ψακάς.
 d. 14. m. Aprilis

82a PLIN. NH XVIII 247 *XIIII Kal. Maias Aegypto Suculae occidunt vesperi,
 sidus vehemens et terra marique turbidum.* d. 18. m. Aprilis

82b PTOLEM. ibid. p. 250 Pharmuthi $\bar{\kappa}\gamma$... Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης ψακάς.
 d. 18. m. Aprilis

83 — — p. 251 Pharmuthi $\bar{\kappa}\epsilon$... Αἰγυπτίοις λιψ ἢ νότος καὶ ἀργεστής, ἀκρασία
 ἀέρος. d. 20. m. Aprilis

84 — — p. 251 Pharmuthi $\bar{\kappa}\eta$... Αἰγυπτίοις λιψ ἢ νότος, ὑετία. d. 23. m. Aprilis

85 — — p. 252 Pharmuthi $\bar{\kappa}\theta$... Αἰγυπτίοις λιψ ἢ νότος καὶ ὑετία· Μητροδώρῳ
 καὶ Καλλίππῳ ἐνίστε χάλαζα· Δημοκρίτῳ ἐπισημαίνει. d. 24. m. Aprilis

86 PLIN. NH XVIII 248 *VII Kal. Aegypto Haedi exoriuntur.* Cf. F 247b.
 d. 25. m. Aprilis

87 PTOLEM. ibid. p. 252 Pachon $\bar{\alpha}$... Αἰγυπτίοις ἀργεστής ἢ ζέφυρος, ἐπιση-
 μαίνει· Εὐκτῆμονι καὶ Φιλίππῳ ὑετία ἢ χάλαζα. d. 26. m. Aprilis

88 — — p. 252 Pachon $\bar{\beta}$... Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. Μητροδώρῳ καὶ
 Καλλίππῳ νοτία. d. 27. m. Aprilis

89 — — p. 253 Pachon $\bar{\delta}$... Αἰγυπτίοις νηνεμία ἢ νότος καὶ ὑετία· Καίσαρι
 χειμών. d. 29. m. Aprilis

90 — — p. 253 Pachon $\bar{\epsilon}$... Αἰγυπτίοις ἐπισημαίνει. Εὐκτῆμονι καὶ Φιλίππῳ
 νηνεμία ἢ νότος, ψακάζει. d. 30. m. Aprilis

91 — — p. 253 Pachon $\bar{\zeta}$... Αἰγυπτίοις ψακάς. d. 1. m. Maii

92 — — p. 254 Pachon $\bar{\eta}$... Αἰγυπτίοις ἀργεστής καὶ ψακάς ἢ νότος, βροντή.
 d. 3. m. Maii

93 — — p. 254 Pachon $\bar{\iota}\alpha$... Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. d. 6. m. Maii

94 — — p. 254 Pachon $\bar{\iota}\beta$... Αἰγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. d. 7. m. Maii

95 PLIN. NH XVIII 248 *VI Nonas Maias Caesari Suculae matutino exoriuntur et VIII Idus Capella pluvialis, Aegyptio autem eodem die Canis vesperi occultatur.* Cf. F 252. d. 8. m. Maii

96 PTOLEM. ibid. p. 255 Pachon ιδ'... Αιγυπτίοις δμβρος. d. 9. m. Maii

97 — — p. 255 Pachon ιε' Αιγυπτίοις υετός· θέρους ἀρχή. Εὐκτήμονι καὶ Φιλίππῳ ἐπισημαίνει. d. 10. m. Maii

98 — — p. 257 Pachon κδ'... Αιγυπτίοις καὶ Ἰππάρχῳ ψακάζει καὶ ἐπισημαίνει. d. 19. m. Maii

99 — — p. 257 Pachon κθ'... Αιγυπτίοις ἀνεμώδης κατάστασις. Εὐκτήμονι καὶ Φιλίππῳ ἐπισημασία. d. 24. m. Maii

100 — — p. 258 Payni α'... Αιγυπτίοις βορέας σφοδρός. Καλλίππῳ καὶ Εὐκτήμονι ἐπισημαίνει. d. 26. m. Maii

101 — — p. 258 Payni β'... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει. Μητροδώρῳ καὶ Καλλίππῳ νοτία. d. 27. m. Maii

102 — — p. 258 Payni γ'... Αιγυπτίοις καὶ Δημοκρίτῳ υετία. d. 28. m. Maii

103 — — p. 259 Payni η'... Αιγυπτίοις ἀργεστής ἢ ζέφυρος πνεῖ. d. 2. m. Iunii

104 — — p. 259 Payni θ'... Αιγυπτίοις ἀργεστής καὶ ψακάς. Δημοκρίτῳ ὕδωρ ἐπιγίνεται. d. 3. m. Iunii

105 — — p. 259 Payni ια'... Αιγυπτίοις ψακάζει. Καίσαρι βροντή, υετός. d. 5. m. Iunii

106 — — p. 261 Payni ιε'... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής, βροντή. d. 9. m. Iunii

107 — — p. 261 Payni ιζ'... Αιγυπτίοις δι' ἡμέρας ψακάζει. d. 11. m. Iunii

108 — — p. 261 Payni ιθ' Αιγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής, ψακάζει. d. 13. m. Iunii

109 — — p. 261 Payni κα'... Αιγυπτίοις ψακάς. d. 15. m. Iunii

110 — — p. 262 Payni κγ'... Αιγυπτίοις καῦμα· Δοσιθέῳ ἐπισημασία. d. 17. m. Iunii

111 — — p. 262 Payni κδ'... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἢ νότος καὶ καῦμα. d. 18. m. Iunii

112a PLIN. NH XVIII 256 *XVII Kal. Iulias gladius Orionis exoritur, quod in Aegyptio post quadriuum.* d. 19. m. Iunii

112b PTOLEM. ibid. p. 262 Payni κε'... Αιγυπτίοις υετός. d. 19. m. Iunii

113 — — p. 262 Payni κς' Αιγυπτίοις ζέφυρος, βροχή, βροντή. d. 20. m. Iunii

114 — — p. 263 Eriphi α'... Αιγυπτίοις ζέφυρος καὶ καῦμα. d. 25. m. Iunii

115 — — p. 263 Eriphi γ' Αιγυπτίοις καὶ Δημοκρίτῳ ζέφυρος πνεῖ. d. 27. m. Iunii

116 — — p. 264 Eriphi ζ'... Αιγυπτίοις ἀνεμος καὶ ἀέρος ἀκρασία. d. 30. m. Iunii

- 117 — — p. 264 Eriphi θ ... Αιγυπτίοις καὶ Καίσαρι νότος καὶ καῦμα. d. 3. m. Iulii
- 118a PLIN. NH XVIII 268 *Ab solstitio ad Fidiculae occasum VI Kal. Iul. Caesari Orion exoritur, zona autem eius IIII Non. Assyriae, Aegypto vero Procyon matutino aestuosus, quod sidus apud Romanos non habet nomen, nisi Canicula hanc volumus intellegi.* d. 4. m. Iulii
- 118b — — XVIII 288 *A. d. IIII Non. Iul. cum Aegypto Canicula exoritur.* d. 4. m. Iulii
- 118c PTOLEM. ibid. p. 265 Eriphi ι ... Αιγυπτίοις ἀργεστής καὶ ὑετία. d. 4. m. Iulii
- 119 — — p. 265 Eriphi α ... Αιγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής καὶ βρονταί, Μητροδώρα ἀργεστής, Καλλίππω νότος, Ἰππάρχω νότος ἢ ζέφυρος. d. 5. m. Iulii
- 120 — — p. 265 Eriphi γ ... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει. Ἰππάρχω πρόδρομοι Κυνός. d. 7. m. Iulii
- 121 — — p. 266 Eriphi ϵ ... Αιγυπτίοις ἀργεστής καὶ ζέφυρος. Εὐκτήμονι καὶ Φιλίππω νοτία καὶ προδρόμων ἀρχή. d. 9. m. Iulii
- 122 — — p. 266 Eriphi ζ ... Αιγυπτίοις ἐπισημαίνει· δυσαιρία. d. 10. m. Iulii
- 123 — — p. 266 Eriphi η ... Αιγυπτίοις πρόδρομος ὥρα α' πνεῖ. Μητροδώρα ζέφυρος ἢ ἀργεστής. d. 12. m. Iulii
- 124a PLIN. NH XVIII 269 *Prid. Id. Iul. Aegyptiis Orion desinit exoriri.* d. 14. m. Iulii
- 124b PTOLEM. ibid. p. 266 Eriphi κ · Αιγυπτίοις καῦμα. Καίσαρι ἀνεμος πολὺς πνεῖ. Ἰππάρχω βορέας ἀρχεται πνεῖν. d. 14. m. Iulii
- 125 — — p. 267 Eriphi λ · Αιγυπτίοις ἀνεμος πολὺς καὶ ὑετία ἐνίοτε. Δημοκρίτῳ ὕδωρ, καταιγίδες. d. 16. m. Iulii
- 126 — — p. 267 Eriphi μ · Αιγυπτίοις καὶ Δοσιθέῳ νότος καὶ καῦμα. d. 17. m. Iulii
- 127 — — p. 267 Eriphi ν · Αιγυπτίοις ζέφυρος ἢ ἀργεστής καὶ καῦμα. d. 19. m. Iulii
- 128a PLIN. NH XVIII 270 *XIII Kal. Aegypto Aquila occidit matutino.* d. 20. m. Iulii
- 128b PTOLEM. ibid. p. 267 Eriphi ξ · Αιγυπτίοις ἀργεστής ἢ ζέφυρος. d. 20. m. Iulii
- 129 — — p. 268 Eriphi π · Αιγυπτίοις δι' ἡμέρας ζέφυρος καὶ καῦμα. Εὐκτήμονι καὶ Φιλίππῳ δυσαιρία, πρόδρομοι πνέουσιν. d. 22. m. Iulii

KOMMENTAR

LEBEN UND WERK. NACHRUHM (T 1—30)

Literatur:

FRIEDRICH HULTSCH, Art. Eudoxos von Knidos, RE VI (1909) Sp. 930—950.

(Siehe ferner die spezielle Literatur zu jedem D- und F-Kapitel.)

T 1—6 *Zeitbestimmung*

Die Überlieferung kennt drei Daten für Eudoxos' Akme: 423/2 (T 1), 391/0 (Quelle von T 2—3), 369/7 (T 4—6). 423/2 scheidet als unerklärlicher Fehler des Julius Africanus, Eusebios' Gewährsmann — so Synkellos — aus; die ungefähre Übereinstimmung mit D 33 Εὐδόξου τοῦ Πλάτωνος διδασκάλου mag zufällig sein, läßt sich übrigens mit Streichung von διδασκάλου leicht entfernen. Das zweite Datum sollte nach T 3 mit Iphikrates' Sieg über die Spartaner zusammenfallen: Ol. 97,2, d. h. 391/0; *duce Phormione* ist dadurch zu erklären, daß Phormio der eponyme Archon für 396/5 ist und deshalb in Gellius' Quelle neben der Niederlage der Vejenter genannt wurde (richtig Diodor XIV 54, 1). Dieser Sieg wurde aber in T 3 wegen des Synchronismus mit Aristoteles' Geburt, 384/3, zu spät datiert. Das einzig richtige römische Datum des Synchronismus mit Eudoxos' Akme ist Roms Eroberung (Gell. ib. 22), welche von Eusebios auf Ol. 97,2 gesetzt wurde, von seinen Abschreibern aber irrig auf Ol. 97,1 (T 2: vgl. krit. App.), von Polybios I 6,2 auf Ol. 97,4.

Das dritte Datum, Ol. 103, entspricht einem Philosophensynchronismus, den Diodor XV 76, 4 auf Ol. 103, 4, d. h. 365/4, datiert kannte: Ὑπήρξαν δὲ κατὰ τούτους τοὺς χρόνους ἄνδρες κατὰ παιδείαν ἄξιοι μνήμης Ἰσοκράτης τε ὁ ῥήτωρ καὶ οἱ τούτου γενόμενοι μαθηταὶ καὶ Ἀριστοτέλης ὁ φιλόσοφος, ἔτι δὲ Ἀναξιμένης ὁ Λαμψακηνὸς καὶ Πλάτων ὁ Ἀθηναῖος, ἔτι δὲ τῶν Πυθαγορικῶν φιλοσόφων οἱ τελευταῖοι (vgl. Aristoxenos Fr. 19 Wehrli), Ζενοφῶν τε ὁ τὰς ἱστορίας συγγραψάμενος ἐσχατογόγηρως ὢν, μέμνηται γὰρ τῆς Ἐπαμεινώνδου τελευτῆς μετ' ὀλίγον χρόνον γεγενημένης, Ἀρίστιππος τε καὶ Ἀντισθένης, πρὸς δὲ τούτοις Αἰσχίνης ὁ Σφήττιος ὁ Σωκρατικός. Diesen Synchronismus wird auch Sotion in T 7 § 86 — κατὰ κλέος τῶν Σωκρατικῶν — berücksichtigt haben, sowie der Gewährsmann von T 5 (40 Jahre nach Oinopides' Akme im J. 405). Nach T 6 aber erweist sich das erste Jahr der Olympiade (368/7 ἐπὶ Ναυσικλέους) als das nachweisbar echte Datum des Apollodor (anders I. Düring, Aristotle in the ancient biographical tra-

dition, Stockholm 1958, 257). Denn in **T 4** weist die von ihm erwähnte Spitzenleistung des Eudoxos εὑρεῖν τε τὰ περὶ τὰς καμπύλας γραμμάς deutlich auf die Lösung des Delischen Problems (unten **D 24—29**) hin, welches nach der von Eratosthenes erfundenen Inszenierung Platon, Archytas und Eudoxos zu einem Dialog zusammenbrachte und somit einen Synchronismus des Eudoxos mit Archytas' Akme verursachte. Diese Akme hat A. Gudeman, Berl.Phil.Woch. 1913, 1343f., aus Cic.Cat.mai. 12, 41 trefflich rückerschlossen und auf 368/7 datiert: sie wird Eudoxos' Datum schon bei Eratosthenes, dann bei Apollodor bestimmt haben, was F. Jacoby, Apollodors Chronik 315, übersah. Die besondere Beziehung des Aristoteles zu Eudoxos in **T 6** hängt von diesem Synchronismus ab, freilich durch Mißverständnis; auch Synesios in **T 20** scheint sie gekannt zu haben. Über die möglichen Deutungen von ἐπὶ Εὐδόξου (1. ἀρχοντος: unbekannter und nicht in die Archontenliste eingetragener Archon, 2. σχολαρχοῦντος: vgl. Komm. zu **D 1** Anf.) zusammenfassend O. Gigon, Vita Aristotelis Marciana (Kl.Texte f. Vorl.), Berlin 1962, 49ff. „Als Eudoxos eben dort war“?

Aus den Umständen dieser dritten Datierung ergibt sich, daß von Eratosthenes an die Begegnung mit Archytas als das wichtigste Ereignis in Eudoxos' Laufbahn betrachtet wurde. Von Apollodor als Akme gedeutet, führte sie zu den modernen Datierungen, die Eudoxos' Geburtsdatum auf 420/19 oder 419/8 (G. F. Unger, Philol. 50, 1891, 191ff.), 408/6 (F. Jacoby a. O. und nochmals FGrHist. Komm. II 751), um 400 (R. Helm, Hermes 29, 1894, 167ff.) usw. zurückrechnen. Diese Datierungen scheitern jedoch alle an **F 342** und am Schlußsatz von **T 4**, wonach Eudoxos mit einer Lebensdauer von 53 Jahren Platon überlebte. Setzt man dagegen mit Sotion **T 7** § 86 den ersten Aufenthalt in Athen in sein 24. Lebensjahr, so fällt seine Geburt auf 391/0, dieses Jahr natürlich mitgerechnet. Die von **T 2** und **T 3** unrichtig vermittelte Angabe wird man dann eher durch die übliche Verwechslung der Geburt mit der Akme erklären müssen als durch irgendeine gelehrte Kombination. Diesem Datum entsprechen einerseits der sehr genaue Bericht des Eudem in **D 22**, Eudoxos sei ἑταῖρος τῶν περὶ Πλάτωνα gewesen, andererseits die etwas vagere Angabe, er sei Schüler des Platon gewesen (**T 9**, Philargyrius in **T 10**, **F 1**). 390 als Geburtsdatum hat schon mit anderen Argumenten F. Susemihl, Rh.Mus. 53, 1898, 626ff., verteidigt; danach setzte M. Wellmann, Fragmente d. gr. Ärzte I 68f., Philistions Akme wegen **T 7** § 86 auf 388. G. de Santillana, Isis 32, 1940 (erschienen 1947), 248—262, versucht sogar Eudoxos' Akme auf Grund des *Chronicon Paschale* **T 2** (mit entsprechender Emendierung von **T 4**) weiter herabzurücken. Wieder anders, aber wenig überzeugend, betrachtet P. Merlan, Studies in Epicurus and Aristotle, Klassisch-Philologische Studien hrsg. von H. Herter u. W. Schmid, Heft 22, Wiesbaden 1960, 103ff., den durch Chron.Pasch. 169a (**T 2**) auf Ol. 105,

4, d. h. 357/6, datierten Synchronismus Eudoxos' Akme~Erdbeben von Bura und Helike als die richtige Version des ungefähren Synchronismus bei Eusebius: Erdbeben von Lokroi (Ol. 88)~Eudoxos' Akme (T 1) und als den ursprünglichen Zeitansatz für Eudoxos. Demnach fiel Eudoxos' Ankunft in Athen (vermutliche Akme) auf 373/2, geschichtliches Datum des Erdbebens von Bura, seine Geburt auf 395, die ägyptische Reise auf 373—371, sein Tod auf 342/1.

T 7—8 *Biographie*

Direktes Zeugnis für einen antiken, gesonderten Bios bietet nur T 27. Als ältesten Biographen kennt T 7 § 88 den Peripatetiker Hermippos, welcher glaubwürdige Berichte wie z. B. D 22 benützt haben kann.

Vatersname (T 7 § 86, T 8) und Heimat (T 9) sind sicher. Die Armut der Familie und des jungen Eudoxos hebt Sotion besonders stark hervor; sie scheint eher überlieferte Tatsache als Topos einer Berufung zur Philosophie (darüber O. Gigon, *Mus.Helv.* 3, 1946, 9ff.) zu sein, da sie als bloßes Hindernis zu einer schon vorhandenen Berufung wirkt, nicht als paradoxer Gegensatz zu ihr. Sollte sie doch Erfindung gewesen sein, dann wird der Biograph (Hermippos?) dem Reichtum des Mannesalters die Dürftigkeit der Wanderjahre entgegengesetzt haben; ähnlich § 87 (Anfang). Daß der philosophische Eifer einen Studenten täglich vom Peiraieus nach Athen hintreiben konnte, wird auch bei Diog.Laert. VI 1 von Antisthenes erzählt.

Die damit zusammenhängende Reise nach Attika und die Wohltäterrolle des Arztes Chrysippos werden geschichtlich sein, sowie Eudoxos' Hingabe an die Medizin. Da ein anderer Eudoxos nach F 339 um diese Zeit oder früher die Medizin in Knidos übte, mag diese Kunst Familienberuf gewesen sein. Verdächtig dagegen ist die von Sotion wohl unabhängig von T 6 und Eratosthenes' *Platonikos* berichtete Beziehung zu Platon, da sie offenbar nur den von gewissen τινές — § 87 Ende — drastisch geschilderten Gegensatz zwischen Eudoxos' früherer Niedrigkeit und dessen späterem Ruhm in der Akademie vorbereiten soll; Eudem in D 22 kennt sie nicht. S. übrigens den Kommentar zu T 11 und 25.

Als sicher geschichtlich darf ferner die ägyptische Reise gelten, da sie durch persönliche Erinnerungen z. B. in F 307 belegt wird. Sie läßt sich durch den im Grundriß zuverlässigen Bericht des Sotion auf 365/4 datieren, als Nektanebos I., der mit Agesilaos seit 367 in Verbindung getreten war, dessen Söldner für seine Dienstruppen gewann. Daß Nektanebos II. nicht in Frage kommt, weil Agesilaos 360/59 am ägyptischen Hof den Anfang seiner Regierung erlebte und im gleichen Jahr auf der Rückreise nach Griechenland starb, hat G. de Santillana a. O. 255ff. (s. Komm. zu T 4—6 gegen Ende) gezeigt. Ist die allerdings

nicht unmögliche Geschichte des Empfehlungsbriefs erfunden, so bietet doch der gegebene Rahmen ein unzweideutiges Anhaltsdatum, wie es neben de Santillana und nach wenigen anderen F. W. von Bissing, Forschungen und Fortschritte 25, 1949, 225, gegen die übliche Datierung auf etwa 380 m. E. endgültig erwiesen hat. Damals war Eudoxos ungefähr 26 Jahre alt, was sich mit dem Apisorakel T 7 § 90 recht gut verträgt. Die eigene Schule in Kyzikos mag er 363 oder 362 gegründet haben und von dort aus konnte er bis 353 dem Maussolos Besuch abstatten, als dieser auf dem Gipfel seiner Macht stand. Um 350 mag Eudoxos die Leitung seiner Schule einem Anderen überlassen haben, als Kyzikos' ökonomische Überlegenheit zusammenbrach — die lange gepriesenen kyzikenischen Statere verschwinden ungefähr um die Jahrhundertmitte. Eine frühere Datierung der ägyptischen Reise würde mit diesen Daten nicht so gut übereinstimmen.

Die sonstigen Berichte über den Aufenthalt in Ägypten haben anekdotischen Charakter. Ort, Dauer und Zweck werden verschieden angeführt. Die eine Überlieferung knüpft an die *Octaeteris* als an ein in Ägypten geschriebenes Werk an und will beweisen, Eudoxos habe die kalendarische Wissenschaft der Ägypter durch dieses Werk den Griechen vermittelt (s. Komm. zu T 12). Sie wurde schon vor Sotion in Eudoxos' Biographie eingearbeitet, aus welcher der κατά τινος-Satz T 7 § 87 herrührt. Der Bearbeiter (Hermippos?) hat die Dauer des Aufenthalts auf 16 Monate berechnet und die paradoxe Schilderung *ξυρόμενόν τε ἤβην* — Scaligers *ὑπήνην* ist farblos — *καὶ ὀφρύων* erfunden, die offenbar aus Hdt. II 37, 2 *ξυρώνται πᾶν τὸ σῶμα* entwickelt wurde, da die ägyptischen Priester in der Tat die Brauen ungeschoren hatten (v. Bissing a. O. 225). Eine frühere, phantastische Variante desselben Motivs liegt in T 12 mit dem Vermerk *ὡς εἰρητοῖ τισι* vor; sie lehrt, daß die von der *Octaeteris* ausgehende Überlieferung Eudoxos' Aufenthalt in Heliopolis festsetzte.

Die andere Überlieferung unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß sie den Einfluß der ägyptischen Wissenschaft auf die ganze Astronomie des Eudoxos erweitert (s. Komm. zu T 14 u. 15). Sie rührt zweifellos von Hekataios von Abdera (etwa 300), Diodoros' Gewährsmann in T 16 und letzter erreichbarer Quelle für T 14—20, her: Eudem kannte sie noch nicht (vgl. Fr. 148 Wehrli und F 1). Außerdem verbindet sie den Aufenthalt in Ägypten mit Eudoxos' späterem Ruhm. Sie hebt ferner seine Beziehungen einerseits zum Pharao hervor, der bei Sotion T 7 § 87 als sein Gönner erscheint (vgl. auch T 11), anderseits zum Priester Chonuphis, der ihn die Astronomie lehrt (vgl. T 17—18), endlich zum Gott Apis, der nach Favorinus T 7 § 90 seinen kommenden Ruhm verkündet. Ort dieser Beziehungen kann nur Memphis als Heimat des Chonuphis, Königsstadt und Heiligtum des Apis gewesen sein. Erst Favorinus wird beide Überlieferungen ineinander

verschmolzen und Chonuphis zu einem Heliopolitaner gemacht haben. Bei Plutarch, De gen. Socr. 6, tritt der gleiche Chonuphis als Memphiter Prophet und Platons Lehrer hervor; die verschiedenen Schreibweisen Chonuphis (T 17), Konuphis (T 20), auch Ichonuphis (T 7 codd.) sind uns als gewöhnliche Namen durch mehrere ägyptische und griechische Urkunden bekannt, vorwiegend aus Memphis (v. Bissing a. O. 226). Da sich Eudoxos F 287 auf ägyptische Priester und F 289 auf Memphiter Philosophen ausdrücklich beruft, wird er auch in Γῆς Περίοδος Chonuphis als Gewährsmann genannt haben. S. Nachtrag S. 270.

Über die Kyzikosperiode wird außer dem Besuch bei Maussolos (gest. 353) nichts mitgeteilt. Aus F 67 erhellt, daß er wahrscheinlich dort die *Phaenomena* verfaßte. Von den vielen Schülern, die ihm dann — so Sotion — nach Athen folgten, nennt Eudem D 22 Menaichmos, Deinostratos und vielleicht, als Kyzikener, Athenaios; D 26 und T 24 setzen den Kyzikener Helikon hinzu; F 124 Anf. (Quelle Eudem) erlaubt auch die beiden Kyzikener Astronomen Polemarchos und Kallippos hinzuzufügen, obwohl sie erst später nach Athen zogen. D 23, 27, 28 u. 64 bezeichnen die Mathematiker unter ihnen mit οἱ περὶ Εὐδόξου, einer Formel, die wohl Eratosthenes im *Platonikos* gebraucht haben wird. Hat aber Eratosthenes Eudems Darstellung so interpretiert, daß er die Schülerschar um Eudoxos in die Inszenierung des das Delierproblem behandelnden Dialogs hineinbringen konnte, dann ist auch er daran schuld, daß Eudoxos' Akme mit Archytas' Akme zusammenfiel, indem er sich nicht darum kümmerte, ob Eudoxos als Erwachsener oder als Student den Archytas bei Platon treffen konnte.

Wie man sich sonst Eudoxos' Tätigkeit in Athen vorzustellen hat, bleibt ungewiß. Sicher trat er nicht in die Akademie ein, »dozierte« also nicht dort. Sotion weiß nämlich nichts derartiges und beruft sich im Gegenteil T 7 § 87 (Ende) auf ungenannte Gewährsmänner, um zu behaupten, Eudoxos habe mit seinen vielen Schülern Platon verblüffen wollen. Auch die Anekdote § 88 (Anfang) deutet eher auf ein gelegentliches Zusammentreffen beider Philosophen als auf regelmäßige Mitarbeiterschaft; es wird sogar nur ein Symposion erwähnt. Aber auch dieses Symposion ist alles andere als geschichtlich. Freilich hat es A. Boeckh, Über die vierjährigen Sonnenkreise der Alten, Berlin 1863, 156, richtig auf die Zeit datiert, da Platon dem berühmt gewordenen Scholarchen Achtung erweisen mußte; dabei aber übersah er, daß es literarische Erfindung war. Der literarische Charakter des Berichts liegt ja auf der Hand und läßt sich besonders daran nachweisen, daß die Symposiasten damals zum ersten Mal im Hemikyklum — also um einen Sigma-Tisch: vgl. Martial. 10, 48, 6 — gesessen haben sollen. Ob mit dieser Einrichtung gegenüber der üblichen im offenen Viereck Platz gewonnen wurde, wie E. Frank, Knowledge, Will and Belief (Wissen, Wollen, Glauben), Zürich-Stuttgart 1955, 151, annahm, ist fraglich.

Eher schwebt hier das Bild der Philosophenexedra vor, wie sie uns architektonisch schon zur Zeit der Ptolemäer entgegentritt (Hemikyklum im Serapeum von Memphis, worüber zuletzt A. von Salis, Eumusia, Festgabe für Ernst Howald, Erlenbach 1947, 19f.): berühmte Philosophen um den weisen, vorbildlichen Meister. Eine solche pompöse Inszenierung geht zweifellos auf einen Dialog zurück, Eratosthenes' *Platonikos* oder Herakleides' Astronomendialog (Fr. 110 Wehrli, vgl. Komm. zu F 121—125).

Das Ende seines Lebens verbrachte Eudoxos in Knidos (T 7 § 88). Dort wurden *Periodos* (erst nach Platons Tod: F 342), *Enoptron* (s. Komm. zu F 67) und *Περὶ τοῦ κόσμου* (s. Komm. zu F 62—63) verfaßt. Dort hat er eine Sternwarte errichten lassen (T 13 u. 21). Dort soll er gealtert sein (T 22). Seine Rückkehr in die Heimat wird mit der Erbauung des neuen Knidos ungefähr zusammengefallen sein, die schwerlich vor 350 anfang, da die jüngste bekannte politische Inschrift des alten Knidos »from the style of the writing may very probably be dated about or soon after the middle of the fourth century« (G. E. Bean and J. M. Cook, *The Cnidia*, ABSA 47, 1952, 188) und die älteste datierbare Spur der neuen Stadt, eine glasierte Tellerscherbe, dem dritten Viertel des Jahrhunderts gehört (ebda. 212). Das von Bean und Cook zuerst vorgeschlagene Gründungsdatum um 360 stützt sich hauptsächlich auf die unhaltbare Datierung des Todes des Eudoxos auf 355 und die nicht einwandfreie Annahme, die Knidier hätten nicht lange Zeit nach der Gründung des neuen Kos im J. 366/5 die Aphroditestatue erworben, die Praxiteles nach Plin. NH XXXVI 22 zuerst den Koern angeboten hatte. Ist aber Eudoxos erst um die Jahrhundertmitte von Kyzikos nach Athen emigriert, dann mag er schwerlich vor etwa 348 in die Heimat zurückgekehrt sein. Damals war er 40—45 Jahre alt: das Ehrendekret, das ihm seine Mitbürger beschlossen, und der Auftrag, der Stadt neue Gesetze zu schreiben, sind nur für einen reifen, berühmt gewordenen Mann denkbar. Die Fortführung seiner Schriftstellerei und die Erwähnung eines knidischen Schülers (T 7 § 89) setzen Lehrtätigkeit in Knidos, wahrscheinlich an der Medizinschule, voraus. Die Gesetzgebung wird mit dem Sturz der Oligarchie in Knidos zusammenhängen (vgl. Arstt. Pol. 1305b 12 u. 1306b 5). Sie gehört doch noch vor der Gründung der neuen Stadt, wenn diese erst um 330 geschah, wie es jetzt Bean und Cook, ABSA 52, 1957, 85f., annehmen möchten.

Mit der Erwähnung des Ehrendekrets endet in T 7 der biographische Abschnitt. Es folgt nach einem ungeschickten Übergang (Ἄλλα καὶ — ἐγένετο) der bibliographische, welcher hauptsächlich aus der Notiz aus Hermippos besteht. Dieselbe Notiz enthält aber auch einen Satz über Eudoxos' Töchter, der, wie T 8 zeigt, vor der Bibliographie seinen richtigen Platz haben sollte. Die Umstellung wurde durch den Über-

gang verursacht, den man auch für die Umstellung der drei Namen verantwortlich machen wird: in T 8 sind sie anders gruppiert (Aktis, Delphis, Philtis: alphabetische Anordnung?). Biographisch bedeutend ist unter diesen Namen nur Delphis, indem er offensichtlich eine Reise nach Delphi, möglicherweise auch eine Orakelbefragung voraussetzt. So heißt das eben nach Orakelbefragung geborene Mädchen auf der Inschrift Fouilles de Delphes III 1 Nr. 560 (Ende des IV. Jahrh. v. Chr.). Philtis taucht in Paros unter der Form Φιλτη auf (F. Bechtel, Personennamen 511). Aktis ist sonst nicht belegt.

T 7—8 *Bücherverzeichnis*

Der hervorgehobene Übergang von Biographie zu Bibliographie hat noch die Voranstellung der Gesetzgebung verursacht. Die ursprüngliche Folge war gewiß bei Hermippos ἀστρολογούμενα, γεωμετρούμενα, <ἕτερ' ἄττα ἀξιόλογα> καὶ νόμοι, entsprechend der Notiz T 7 § 86 (Anfang) ἀστρολόγος, γεωμέτρης, ἱατρός, νομοθέτης. Hermippos wird aus Kallimachos' *Pinakes* geschöpft haben, wo die gleiche Folge an τὰ μὲν γεωμετρικά . . . τὰ δὲ ἱατρικά nachzuspüren ist. Die Voranstellung der ἀστρολογούμενα wird noch durch T 8 einigermaßen bestätigt: die dort verzeichneten Titel *Octaeteris* und *Astronomie* werden durch Hermippos auf Kallimachos' *Pinakes* zurückgehen. Bei Kallimachos fehlten die erst von Eratosthenes für Eudoxos zurückgewonnenen Κυνῶν Διάλογοι; wer sie T 7 § 89 (Anfang) auf Eratosthenes fussend zur Bibliographie hinzugefügt hat, ist nicht zu ersehen.

T 7 § 89 *Schüler*

Der Aufzählung der Werke sollte wie gewöhnlich bei Diogenes Laertios die Aufzählung der Schüler folgen. Von diesen aber wird nur der Arzt Chrysippos genannt, welcher als Knidier Eudoxos in Knidos gehört haben wird. Mathematiker und Astronomen aus der Kyzikenischen Periode fehlen auffallend (vgl. D 22!). Über diesen Chrysippos und die anderen gleichnamigen Ärzte gibt F. Susemihl, Rh.Mus. 53, 1898, 626ff., Auskunft. Durch Hinaufrücken des Satzes Εὐρίσκομεν δὲ καὶ ἄλλον ἱατρὸν Κνίδιον κτλ. vor Γεγόνاسι δ' Εὐδοξοὶ τρεῖς κτλ. gewann U. v. Wilamowitz, Antigonos von Karystos, Berlin 1881, 324f., einen weiteren Chrysippos. Zweifel an der Überlieferung dieses Abschnitts — sowie an dem Namen Ἐπίπεω (Wilamowitz ebda.) — ist aber unberechtigt.

T 9—30 *Nachruhm*

T 9—10 sind nur als Zeugen für die biographisch konventionellen Benennungen des Eudoxos wichtig. T 9 geht mittelbar auf Eratosthe-

nes' *Platonikos* zurück. **T 10** bewahrt durch Philargyrius neben *mathematicus* die sonst nur durch **T 8** und **14** vertretene Benennung *philosophus*; *Platonis discipulus* (vgl. **T 30** u. **D 33**) mag letzten Endes auch auf Eratosthenes zurückgehen. Eine dritte Benennung, die wie **T 2, 3, 5**, usw. den Astronomen auszeichnet, schwebt den anderen Scholiasten in **T 10** vor; ob sie damit Vergils *quis fuit alter* richtig deuten, bleibe dahingestellt.

T 11—20 beziehen sich in verschiedener Weise auf den ägyptischen Aufenthalt. **T 11** steht vereinzelt da, widerspricht sogar gedanklich **T 22** (s. Komm.z.St.), muß aber als Abglanz einer breiteren Charakterisierung betrachtet werden, etwa aus Phanokritos' Biographie (**T 27**). Die anderen von Philostratos angeführten Beispiele tadeln Philosophen, die auch ihre φιλοχρηματία bei Königen und Tyrannen ausübten. Der Urheber dieses Tadels wird sich den Eudoxos als einen geldsüchtigen Sophisten vorgestellt haben, eine Vorstellung, die wahrscheinlich vom Ruhm des erfolgreichen, weltlichen Scholarchen ausgeht und in **T 26** (kynische Quelle!) eine andere Spur gelassen hat.

T 12—20 stellen Eudoxos als den Vermittler der chaldäisch-ägyptischen Astronomie bei den Griechen vor. Wie das älteste Zeugnis in **T 12** (vielleicht Eudem: τισι nicht zu ἱερεῦσι zu ziehen; vgl. dessen Vorstellung des Thales als Vermittler der ägyptischen Geometrie Fr. 133 Wehrli) lehrt, ist die Ausarbeitung des Kalenders, also *Octaeteris* oder deren Quelle, Ausgangspunkt dieses Topos. Ursprünglich gehörte dazu die Erwähnung des Einflusses Platons auf Eudoxos' astronomische Bildung, die man bis auf Eudem zurückverfolgen kann (vgl. **F 1**) und deren Wurzel in Herakleides' Astronomendialog zu suchen ist. Daß Platon und Eudoxos 13 Jahre in Ägypten zusammen verbrachten, ist eher Erfindung als Überlieferungsfehler (über eine mögliche Kontamination zweier unabhängiger Berichte s. J. Schwartz, *Rev. archéologique*, 1958, I, 76—83).

T 12—19 vertreten die erweiterte Vorstellung, nach welcher die Ägypter für die ganze astronomische Wissenschaft des Eudoxos verantwortlich wären. Dies nämlich ist mit οὐρανίων κινήσεις (**T 13** u. **15**) und βαρβαρική σφαῖρα (**T 14**) gemeint. Obgleich Strabo **T 13** nur von astronomischen Beobachtungen spricht, weil er die Sternwarte zu erwähnen hat, nicht von einer astronomischen Lehre, wird er wie Diodor **T 16** vor ihm und wie Seneca **T 15** nach ihm Hekataios' Ansicht **T 16** (Ende: ἀστρολογήσαντα παρ' αὐτοῖς...) geteilt haben, Eudoxos habe bei den Priestern Astronomie gelernt. **T 17—19** zeigen, wie sich diese Ansicht in den Komplex der vermeintlichen Einflüsse der ägyptischen Weisheit auf das griechische Denken hineinfügt.

T 20 darf noch als indirekter Beleg für die Charakterisierung des Eudoxos als Vermittler der ägyptischen Wissenschaft verwertet werden, wäre aber als einziges Zeugnis über seinen Stil größerer Aufmerksam-

keit würdig, wenn nicht κόσμος τῆς ἀπαγγελίας und σχεδιάζειν εὖ unzuverlässige Urteile wären: σχεδιάζειν εὖ setzt sogar Anhören eines Vortrags voraus! Der Schwerpunkt dieser nicht uninteressanten Schilderung seiner Redekunst liegt jedoch in ihrer innerlichen Übereinstimmung mit Sotions Absicht **T 7 § 87** (Ende), Eudoxos als den Scholarchen darzustellen, der sich durch seine zahlreiche Zuhörerschaft den größten Ruhm erwarb. Nur weil dieses Motiv in Eudoxos' Biographie eintrat, durfte der Knidier als ein glänzender Redner gelobt und von Philostratos als das erste Beispiel der schönsprechenden Philosophen — Einleitung zu **T 20**: τῶν φιλοσόφων τοὺς ξὺν εὐροίᾳ ἐρμηνεύοντας — gewählt werden. Diese Charakteristik, die über das literarische Porträt bis auf die Wirklichkeit zurückgehen kann, wurde auch durch die plastische Überlieferung **T 28** u. **29** hervorgehoben, indem sie Eudoxos mit seinen Schülern darstellt, **T 28** sogar dozierend. In dieser Hinsicht betrachtet ihn mit Recht Philostratos als einen Vorläufer der neuen Sophistik. Über die kynische Auffassung dieser Vorstellung s. Komm. zu **T 26**. Synesios' irriger Zusatz τῶν Ἀριστοτέλους ὁμιλητῶν bleibt unerklärt (vgl. K. Treu, Synesios von Kyrene, ein Kommentar zu seinem »Dion«, Texte u. Unters. z. Gesch. d. altchristl. Lit. 71, Berlin 1958, 30f.).

T 21—23 gehören nur oberflächlich zusammen, indem **T 21** gut bezeugte Tatsache (ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς ἐν Κνίδῳ: über die Beobachtung wird Eudoxos selber, vermutlich im *Enoptron* oder in der *Periodos* Bericht erstattet haben; vgl. Komm. zu **F 75a**), **T 22** und **23** hingegen reine Erfindungen sind. **T 21** zeugt auch nur äußerlich für die materielle Möglichkeit der in **T 22** und **23** geschilderten oder vorausgesetzten Betrachtung des Himmels, indem die durch diese Anekdoten veranschaulichte Lebensweise mit der in **T 21** erwähnten Sternwarte nichts zu tun hat. **T 22** widerspricht in der Tat einerseits der geschichtlichen Biographie, da Eudoxos nicht alt wurde, anderseits, insofern die Anführung des Beispiels als Lob der Uneigennützigkeit des Philosophen bei Petronius alte Tradition ist, der durch **T 11** vertretenen Vorstellung des habsüchtigen Sophisten. **T 23** fügt sich etwas besser in die Überlieferung ein: reicher Stil im Apophthegma und kosmisches Empfinden entsprechen der sich in **T 20** abspiegelnden Charakteristik. **T 22** und **23** sind aber beide Verbildlichungen des Bios theoretikos, einer Lebensweise, die die sonstige biographische Tradition über Eudoxos eben ausschließt (vgl. zum Motiv Arstt.Eth.Eud. 1216a11 über Anaxagoras und Gell.Noct.Att. X 17 über Demokritos). **T 24** hängt dagegen von der Vorstellung des Eudoxos als eines berühmten Scholarchen ab, wie sie etwa von Eudem **D 22** verbreitet wurde. Da dieses Zeugnis Eratosthenes' *Platonikos* anscheinend nicht berücksichtigt — das Zusammentreffen des Eudoxos mit Archytas wird nicht vorausgesetzt — und außerdem einen annähernd richtigen Synchronismus

zugrunde legt — der unechte Brief will zwischen Platons zweiter und dritter Reise geschrieben sein und Eudoxos eröffnet seine Schule in Kyzikos um 363 —, wird man es entweder als ein direktes Zeugnis über Eudoxos oder als einen Widerschein der Geschichte der Mathematik Eudems betrachten müssen.

T 25. Eudoxos' Reise nach Sizilien wird allgemein als geschichtliche Tatsache angenommen. Daß sie aber höchstwahrscheinlich Erfindung ist, liegt auf der Hand. Der einzige andere Beleg, **F 143**, wird aus unkontrollierbaren biographischen Angaben wie **T 25** inferiert sein und ist deshalb wertlos. Die überlieferte Biographie weiß nur von zwei Begegnungen Platons mit Eudoxos (**T 7** § 86—87) und schließt eine andere motivisch aus, was übrigens auch gegen **T 12** geltend gemacht werden muß. Ferner läßt Philostratos in **T 11** den Eudoxos der Gewinnsucht wegen zum König Ägyptens gehen, in der gleichen Aufzählung der geldgierigen Philosophen aber Aischines, Platon, Aristipp, Helikon und Phyton zu Dionysios, woraus erhellt, daß sein Gewährsmann von Eudoxos' Aufenthalt bei Dionysios keine Kunde hatte. Die Beziehungen von Schüler zu Lehrer mit Archytas und Philistion (**T 7** § 86 Anfang) haben keine geschichtliche Grundlage: die Begegnung mit Archytas hat sich Eratosthenes im *Platonikos* in Athen vorgestellt, die Beziehung zu Philistion wird Kallimachos aus dem Vergleich der Werke erschlossen haben. Richtet man aber den Blick mehr auf den gedanklichen Inhalt von **T 25** als auf den geschichtlichen Rahmen, dann wird klar, daß nur die allgemein anerkannte Beziehung des Eudoxos zu Platon zu diesem Apophthegma Anlaß gegeben hat. **T 25** ist in dieser Hinsicht mit den zahlreichen ähnlichen Apophthegmata des Aristipp in Verbindung zu setzen, die Dionysios den Jüngeren als den reichen Mann verspotten, dessen Freundschaft nur seines Geldes wegen gesucht wird. Zur Vorstellung des *πανδοκεύς* ist schon [Plat.] *Epist. XIII* 360B heranzuziehen. Unter solchen Umständen läßt sich aus dem fingierten Verhältnis des Eudoxos zu Dionysios nicht einmal ein typischer Zug seines konventionellen Bildes zurückgewinnen.

T 26. Was die von Philodem ziemlich ungeschickt zitierte Chrie des Diogenes bedeutet, ist unklar. Nur soviel ist sicher, daß der Kyniker den Eudoxos als Eristiker unter die Sophisten einreichte (zu *τῶν ἀντιλογικῶν* sind Plat. *Lys.* 216A *οἱ πάσσοφοι ἄνδρες οἱ ἀντιλογικοί* und der Titel *Ἀντιλογικά* bei Protagoras zu vergleichen). Das »große Kamel« wollte Diels z. St. (s. krit. App. zu **F 127**) wegen der Parömie bei Synesios, *Epist.* 113 »Selbst ein rüdiges Kamel kann mehr Lasten tragen als viele Esel« auf Polymathie beziehen. Als Lob des Kamels aber konnte das Sprichwort nicht zur Verspottung desselben verwendet werden. *Μέγιστον* scheint vielmehr Anspielung auf die Eitelkeit des äsopischen Kamels zu sein (vgl. Fabel 146, 147 u. 149 Chambry), das auf seine Größe übermäßig stolz ist. Demnach wäre Eudoxos wegen

seines großen Erfolgs als »Sophist« Zielscheibe des Spottes der kynischen Chrie geworden. In dieser allerdings sehr problematischen Deutung hängt T 26 mit T 20 zusammen; vgl. auch T 11 und Komm. z. St.

T 27: s. Komm. zu T 7 (Anfang) und T 11. Die Athenaios und Plutarch gemeinsame Quelle ist unbekannt; darüber L. Nyikos, *Athenaeus quo consilio quibusque usus subsidiis Dipnos. libros composuerit*, Diss. Basel 1941, 33ff.

T 28—29: s. Komm. zu T 20. Das Reliefbildnis T 28 gehört in die Kaiserzeit, die Anlage der Figur mag aber nach K. Schefold, *Die Bildnisse d. ant. Dichter, Redner u. Denker*, Basel 1943, 156, »sehr wohl auf eine Statue oder auf ein Gemälde des späteren IV. Jahrhunderts zurückgehen«. Auf dem Philosophenmosaik von Torre Annunziata, das sechs Schüler Platons um den Meister gruppiert, welcher in der Mitte sitzt und geometrische Figuren in den Sand zeichnet, weist die Darstellung Platons die gleiche Haltung auf, besonders was den rechten Arm und die rechte Hand betrifft. Nur ist Platon weniger nach vorne gebeugt. Die Bildnisgruppe T 29 (Siebenergruppe?) dürfte ein Vorbild aus Varros *Hebdomades vel de imaginibus* oder aus einem ähnlichen Bilderbuch nachahmen.

T 30. Ein Neuplatoniker Eudoxios ist uns nicht bekannt. Der gleichnamige Schüler des Libanios (Christ-Schmid-Stählin, *Gesch. d. gr. Literatur* II⁶ 1027, Fußn. 2) und der arianisch gesinnte Bischof Eudoxios, welche beide in Antiochia in der betreffenden Zeitspanne 350 bis 400 lebten, kommen kaum in Betracht. Die Huldigung an den Lehrer mag aber dichterische (!) Fiktion sein und auf Eudoxos von Knidos zielen. Sie dürfte somit als das früheste Zeugnis der Schreibung Εὐδόκιος gelten, die sonst zum ersten Mal in der Überlieferung von Hieronymus' Chronik nachzuweisen ist (T 1 u. 2 krit. App.: etwa V. Jh.?).

LEHREN (D 1—69)

PHILOSOPHIE (D 1—5)

Literatur:

- ERICH FRANK, Die Begründung der mathematischen Naturwissenschaft durch Eudoxos (Kieler Vortrag 1932), in *Knowledge, Will and Belief* (Wissen, Wollen, Glauben), collected Essays edited by Ludwig Edelstein, Zürich u. Stuttgart 1955, 134—157.
- HEINRICH KARPP, Untersuchungen zur Philosophie des Eudoxos von Knidos, Würzburg-Aumühle 1933.
- KURT VON FRITZ, Die Ideenlehre des Eudoxos von Knidos und ihr Verhältnis zur platonischen Ideenlehre, *Philologus* 82, 1927, 1—26.
- OSKAR BECKER, Eudoxos-Studien V: Die eudoxische Lehre von den Ideen und den Farben, Quellen u. Studien z. Gesch. d. Math., Astron. u. Phys., Abt. B Bd. 3, 1936, 389—410.
- A. DÖRING, Eudoxos von Knidos, Speusippos und der Dialog Philebos, *Vierteljahrschrift f. wiss. Philosophie u. Soziologie* 27, 1903, 113—129.
- ROBERT PHILIPPSON, Akademische Verhandlungen über die Lustlehre, *Hermes* 60, 1925, 444—481.
- WOLFGANG SCHADEWALDT, Eudoxos von Knidos und die Lehre vom unbewegten Beweger, in *Satura Otto Weinreich zum 13. März 1951* dargebracht, Baden-Baden 1952, 103—129.
- GODO LIEBERG, Die Lehre von der Lust in den Ethiken des Aristoteles, *Zetemata* 19, 1958, 49—59.
- GABRIELE GIANNANTONI, *I Cirenaici*, Firenze 1958, 145—165.

(Übersetzung von D 3—4 nach W. Schadewaldt)

Aus der Nicht-Erwähnung eines philosophischen Werks in **T 7** und **8** und der Seltenheit der Bezeichnung φιλόσοφος in den biographischen Notizen (vgl. Komm. zu **T 9—10**) möchte man erschließen, daß Eudoxos keine philosophischen Schriften hinterließ. Das Fehlen einer Doxographie in **T 7** — § 88 Φησὶ δ' αὐτὸν ... ist eben Ersatz dafür — führt entschieden zum selben Schluß. Philosophische Fragen mögen allenfalls die *Κυνῶν Διάλογοι* (**F 374**) als Dialoge aus der Jahrhundertmitte behandelt haben. Da sie aber von einigen Gelehrten für Über-

setzungen aus dem Ägyptischen gehalten wurden, haben sie zweifellos mit D 1—2 und D 3—5 nichts zu tun.

D 1—2 *Über die Ideen*

Wie H. Karpp, Die Schrift des Aristoteles Περὶ ἰδεῶν, Hermes 68, 1933, 384—391, erwies, rührt D 1 so gut wie D 2 aus Aristoteles' Περὶ ἰδεῶν her. P. Wilpert, Zwei aristotelische Frühschriften über die Ideenlehre, Regensburg 1949, hat versucht, das Verhältnis der *Metaphysik* zu dieser frühen Schrift näher zu bestimmen, ließ aber dabei die parallelen Abschnitte über Eudoxos absichtlich beiseite (S. 20f.). Περὶ ἰδεῶν enthielt bestimmt eine Darstellung der Ideenlehre, übte Kritik an ihr und berücksichtigte einerseits ihr Verhältnis zu den allgemeinen Begriffen des platonischen Sokrates, anderseits ihre Fortführung bei den Schülern Platons. Nach Alexanders Zeugnis in D 2 ist Eudoxos unter letztere einzureihen; Aristoteles wird dabei entweder auf Eudoxos' Aufenthalt in Athen nach den Kyzikosjahren Bezug genommen haben oder auf den Einfluß der platonischen Lehre auf diese besondere Meinung. Aus D 2 erhellt ferner, daß der Bericht im zweiten Buch von Περὶ ἰδεῶν Eudoxos' Meinung kaum ausführlicher wiedergab als der knappe Auszug in D 1. Ließ sich aber die eudoxische Anschauung von den Ideen so kurz zusammenfassen, dann war sie auch wirklich nie mehr als eine mündliche, wenig ausgebildete Stellungnahme zur platonischen Ideenlehre gewesen (so schon Karpp a. O. 28ff.). Der Annahme von v. Fritz a. O. 19ff., welcher nach Jacoby, Apollodors Chronik 324f., Fußn. 19, und mehreren anderen an eine Leitung der Akademie durch Eudoxos in Platons Abwesenheit von 367 bis 365 glaubt (aus T 6a ἐπὶ Εὐδόξου erschlossen), Eudoxos habe im Vortrag die esoterische Ideenlehre seines Lehrers auf eigenen Wegen fortgeführt, entzieht die auf F 342 fußende Chronologie die Grundlage.

Die von Becker a. O. 391 vorgeschlagene Änderung von μεμιγμένον in μεμιγμένω, die das reine Weiß zur Ursache des gemischten Weißen machen sollte, wird nicht nur durch die unbequeme Stellung von μεμιγμένω vor τῷ unhaltbar gemacht, sondern auch durch Alexanders Zeugnis in D 2 über die Widerlegung des μεμιγμένον in Περὶ ἰδεῶν. Sie wurde schon von H. Cherniss, Aristotle's Criticism of Plato and the Academy I², Baltimore 1944, 526ff., abgelehnt, welcher ferner den in D 1 mit ὡς eingeführten Vergleich als einen aristotelischen Zusatz deutet und den Bericht über Eudoxos in Περὶ ἰδεῶν auf folgende Sätze beschränkt: τὰ εἶδη <ἐστίν> αἴτια <τῶν ὄντων> (D 1, nach D 2 ergänzt) und μίξει τῶν ἰδεῶν ἐν τοῖς πρὸς αὐτὰς τὸ εἶναι ἔχουσιν ἕκαστον εἶναι (D 2).

Aus der Widerlegung dieser Anschauung in Περὶ ἰδεῶν sind außerdem noch die Eigenschaften herauszulesen, die Eudoxos im Rahmen

einer Auseinandersetzung mit der platonischen Ideenlehre den Ideen zuteilen mußte. Cherniss a. O. 531f. hat sie folgendermaßen gruppiert:

Aus den Einwänden 1 u. 2: ἀσώματοι und οὐκ ἐναντία τοῖς πρὸς αὐτὰς τὸ εἶναι ἔχουσιν (daß ἔχουσιν ἐναντίωσιν πρὸς ἀλλήλας auf ursprüngliches αἱ ἰδέαι καὶ ταῦτα οἷς μίγνυνται ἔχουσιν ἐναντίωσιν πρὸς ἀλλήλα zurückgeht, hat v. Fritz a. O. 8ff. an Hand von Arstt. Phys. 188a 19—30 festgestellt). Beides schon im Phaed., 99Dff. bzw. 105B.

Aus Einw. 3—5: ἐν κατὰ τὸν ἀριθμόν, ἀπαθείς (ἀδιαίρετοι und ἀμεριστοι sind aristotelische Folgerungen). Der dritte Einwand erinnert auffallend an Plat.Parm. 131 A B, der vierte an Parm. 139E—140B; der fünfte ist bei Platon nicht unmittelbar zu belegen, wird aber durch Phaed. 97Bff. vorausgesetzt.

Aus Einw. 6: ἀπλαῖ. Vgl. Plat.Soph. 251 A—C u. 253 D, Tim. 30 D bis 31 B.

Aus Einw. 7: παραδείγματα. Zum ersten Mal Plat.Resp. 500 E, dann akademischer Ausdruck (ὡς λέγουσιν: von Fritz a. O. 18).

Aus Einw. 8—10: ἀφθαρτοι: vgl. Plat.Tim. 33 A; χωρισταί: vgl. Phaed. 65 Dff.; ἀκίνητοι: vgl. Tim. 29 B—D.

Karpp's Versuch a. O. 29ff., die sieben ersten Einwände von den drei letzten zu trennen und sie Alexander selbst zuzusprechen, so daß allein die drei letzten für Eudoxos von Belang wären, widerspricht offen der Überlieferung. Daß die Einwände 1—6 die Konsequenzen der μῖξις auf die Probe stellen, allerdings mit Heranziehung des platonischen ἀπαθείς (Einwand 4), die Einwände 7—10 dagegen die eudoxische ἰδέα an der akademischen Orthodoxie prüfen, betont mit Recht Cherniss. Dabei soll aber nicht unterdrückt werden, daß die inneren Widersprüche der μῖξις-Lehre auch von der platonischen Ontologie aus entlarvt werden, zu der sich hier Aristoteles bekennt. Ähnlich Arstt.Top. 113a 24—32, wo das Ungereimte der gleichen Lehre daran gezeigt wird, daß die Ideen im lebendigen Wesen zugleich κινούμενα und ἀκίνητοι oder αἰσθηταί und νοηταί wären, vorausgesetzt, man wolle sie mit den Anhängern der Ideenlehre als ἡρεμοῦσαι καὶ νοηταί betrachten.

Demnach erscheint Eudoxos' Anschauung von der Ideenlehre in ihrer Grundansicht als durchaus unplatonisch. Auch v. Fritz' Vermutung, Eudoxos habe sie als Antwort auf die im Jahre 367, also vor dem *Parmenides*, von Platon noch nicht gelösten Fragen vorgetragen, negiert den Platonismus des Knidiars, der vor Aristoteles' Kritik nicht zu retten ist. Denn der durch D 2 gesicherte Gebrauch von ἰδέα im platonischen Sinne setzt unbedingt die reife Vorstellung der Ideen voraus, wie sie uns schon in Resp. 507Bff. entgegentritt (zur Geschichte des Worts bei Platon s. D. Ross, *Plato's Theory of*

Ideas, Oxford 1951, 10—21). Es ist nun nicht zu leugnen, daß sich Eudoxos diese Vorstellung nicht aneignen konnte und den Einfluß der Physiker nicht loswurde, nach welchen die ἰδέα, wie z. B. bei seinem »Lehrer« Philistion, Fr. 4 Wellmann, das Element — στοιχείον — war. Ihm bleibt vor allem die schon im Symp. 211B behauptete Transzendenz der Ideen fremd: nur ihre Immanenz kann er annehmen, und zwar in einem μῖξις-Prozeß, den Aristoteles mit dem platonischen μετέχειν — das Wort brauchte Eudoxos nicht — unpassend umschreibt. Deshalb wurde vom akademischen Standpunkt aus weniger die μῖξις an sich verworfen als die heterodoxe ἰδέα-Vorstellung, die sich aus ihr ergab.

Über die Frage nach der Natur der Farbe als beliebtes Problem der vorsokratischen Ontologie darf wohl Platon Men. 76Aff. verglichen werden. S. Nachtrag S. 270.

D 3—5 *Über die Lust*

Die nicht unbeträchtliche Zahl der von Aristoteles angeführten Thesen, die Genauigkeit seines Berichts und der Umstand, daß er sie in D 3 und D 4 getrennt auslegt, setzen eine schriftliche Vorlage voraus, auch wenn Eudoxos seine Ansicht nur mündlich geäußert hatte (vgl. Karpp a. O. 8). Diese Vorlage dürfte von Aristoteles selbst herrühren und etwa die Niederschrift eines Vortrags oder eines Gesprächs gewesen sein. Es liegt aber die Vermutung näher, er habe eine akademische Schrift benützt und zwar des Speusipp, aus dessen Lehre er drei Argumente wiederholt, die Speusipp gegen die referierten Thesen des Eudoxos formuliert hatte; ein weiteres Argument, welches ebenfalls gegen Eudoxos gerichtet war, haben aus Speusipp Antiochos von Askalon und Cicero erhalten:

Eudoxos

D 3 οὐ πάντ' ἐφίεται τὰγαθὸν εἶναι ...

φανερὸν ἐκ τοῦ ἐναντίου· τὴν γὰρ λύπην καθ' αὐτὸ πᾶσιν φευκτὸν εἶναι ...

Speusipp

1172b 36 οἱ δ' ἐνιστάμενοι ὥς οὐκ ἀγαθὸν οὐ πάντ' ἐφίεται ...

1173a 6 οὐ γὰρ, φασιν, εἰ ἡ λύπη κακὸν ἐστὶ, τὴν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι ... (= Fr. 60b Lang) und 1153b 1 ὥς γὰρ Σπεύσιππος ἔλυσεν, οὐ συμβαίνει ἡ λύσις, ὥσπερ τὸ μείζον τῷ ἐλάττωι καὶ τῷ ἴσῳ ἐναντίον· οὐ γὰρ ἂν φαίη ὅπερ κακὸν τι εἶναι τὴν ἡδονήν (= Fr. 60a Lang).

μόλιστα δ' εἶναι αἰρετὸν ὃ μὴ δι' ἕτερον μηδ' ἑτέρου χάριν αἰρούμεθα.

D 4 τὸ γὰρ μὴ ἐπαινέσθαι τῶν ἀγαθῶν οὖσαν μηνύειν ὅτι κρείττων ἔστι τῶν ἐπαινετῶν ...

Möglicher Anklang der speusippischen Widerlegung bei Jambl. (= Arstt.?) Protrept. 8 S. 45 Pistelli φρόνησις οὖν φαίνεται τὸ πάντων αἰρετώτατον οὐ δι' ἕτερόν τι τῶν συμβαινόντων (vgl. Philippson a. O. 458).

Cic. De legg. I 13 37 *duxerunt... aut nihil omnino in bonis numerandum, nisi quod per se ipsum laudabile esset, aut certe nullum habendum magnum bonum, nisi quod vere laudari sua sponte posset* (= Fr. 58e Lang).

Daß Speusipp sich mit Eudoxos über die Lust auseinandersetzte, wird seit Philippson a. O. 447ff. mit Recht allgemein angenommen. So urteilte schon Heliodoros (Ref. unter **D 3**) über die von Aristoteles aus Speusipp zitierten Stellen καὶ πρὸς μὲν τὸν πρῶτον τοῦ Εὐδόξου λόγον ταύτην κομίζουσι τὴν ἔνστασιν, πρὸς δὲ τὸν δεύτερον, ὃς ἐκ τοῦ ἐναντίου ἔστιν εἰλημένος, ἐκείνην. Daraus darf freilich nicht ohne weiteres geschlossen werden, Aristoteles habe Eudoxos' Anschauung nur durch Speusipp gekannt. Dieser Schluß bleibt immerhin brauchbare Hypothese, auch wenn Aristoteles nicht für jede eudoxische These die entsprechende Widerlegung durch Speusipp zitiert, da die *Nik.Ethik* keineswegs nach Vollständigkeit strebt.

Bei dieser Annahme spielt das ungewöhnliche Lob des Eudoxos nach der Auslegung der führenden These in **D 3** — mag es von Aristoteles selber, wie überall angenommen (aber warum ἔδοκει εἶναι, nicht ἦν?), oder vielmehr von dessen Gewährsmann herrühren — eine wichtige Rolle: es soll den Leser, der Eudoxos' Vortrag nicht anhören konnte, versichern, daß der Vortragende als echter Weiser sprach. Demnach wird die Lustlehre nicht einmal auf eine »Lehrschrift« des Eudoxos (so Schadewaldt a. O. 107) und kaum auf eine Vorlesung zurückzuführen sein, sondern eher auf eine gelegentliche Äußerung, welche z. B. durch einen Dialog (Speusipps *Aristippos*?) zur Kenntnis des Aristoteles gelangen konnte. **D 3** ἐπιστεύοντο δ' οἱ λόγοι, sowie ἔδοκει ταῦτα λέγειν und **D 4** ὥστε dürfen auch kaum anders als buchstäblich gedeutet werden. Zu οὕτως ἔχειν (sc. ἔδοκει) »es schien sich so zu verhalten, wie er sagte« vgl. K. v. Fritz, *Gnomon* 11, 1935, 412. Durch ἐπιστεύοντο versucht ferner P. Merlan, *Studies...* (s. oben S. 138) 32 u. 98—104, den Schluß zu begründen, Aristoteles habe Eudoxos' Lustlehre damals Glauben geschenkt, als dieser im Jahre 367/6 »acting head« der Akademie war (vgl. **T 6** und Komm.).

Über das Verhältnis der eudoxischen Anschauung zu den zeitgenössischen Lustlehren orientiert bestens Giannantoni a. O. 159 ff. Als angeblicher, beinahe legendenhafter Vorbote des Hedonismus bleibt Aristipp außer Spiel. Die Behauptung, die Lust sei der Zweck des Lebens, wird erst seinem Enkel Aristipp Metrodidaktos, Eudoxos' ungefährem Zeitgenossen, zugeschrieben, allerdings von einem einzigen, recht unzuverlässigen Zeugen (Euseb.Pr.Ev. XIV 18, 32 = II Fr. 5 Giannantoni, Fr. 163 Mannebach $\delta\varsigma$ καὶ σαφῶς ὠρίσατο τέλος εἶναι τὸ ἡδέως ζῆν, ἡδονὴν ἐντάττων τὴν κατὰ κίνησιν). Diese Behauptung hat Aristoteles im *Protreptikos*, Fr. 17 Walzer (= Fr. 86 Rose), unter der Form τῆς ἡδονῆς τέλους οὐσης angeführt und um so heftiger angegriffen als sie nur, wie aus den Fragmenten 10c und 16 des *Protreptikos* hervorgeht, die Lüste des Essens und der geschlechtlichen Liebe berücksichtigte. Die nicht beweisbar anti-eudoxischen Argumente des Speusipp in der *Nik. Ethik* bekämpfen offenbar eben diese Lehre: 1152b 12 Lust sei γένεσις, nicht τέλος, 1152b 16 Lust, besonders geschlechtliche Lust, hindere das Denken, 1152b 18 es gebe kein herstellendes Wissen der Lust (Aristoteles wendet ein: Parfümerie — weil liebeserregend — und Kochkunst), 1152b 19 nur Kinder und Tiere — ὄλογα — streben nach Lust. Mit diesem Hedonismus hat Eudoxos nur die im ersten Argument von D 3 ausgedrückte Vorstellung der Lust als Zweck des Lebens gemein. Den Begriff des höchsten Gutes verdankt er hingegen Platon, sowie den Gedanken, das höchste Gut sei das allgemeinste. Die Kriterien αἰρετόν in D 3 und ἐπαινετόν in D 4 sind Leit motive der akademischen Verhandlung über die Lust (s. unten); wenn ferner Eudoxos die Lust als nicht ἐπαινετόν erklärt und meint, sie sei μακαριστόν, benutzt er eine für das Lob der ἀρετή geprägte Unterscheidung, die Karpp a. O. 16f. auf die sophistische Rhetorik zurückgeführt hat.

Mit Speusipp teilt Eudoxos die Ansicht, das höchste Gut sei das, wonach alle Wesen trachten. Die gewählte Definition ist allgemeine Voraussetzung der von Aristoteles referierten Polemik und tritt uns schon im *Philebos* 20 D entgegen; vgl. auch den Anfang von *Eth. Nic.* διὸ καλῶς ἀπεφάνησαντο τὰγαθόν, οὗ πάντ' ἐφίεται und die Doxographie *Eth. Eud.* 1218a 30—33. Daß sie nicht Eudoxos' Erfindung ist (anders O. Gigon, *Mus. Helv.* 16, 1959, 205), sondern akademisches Dogma, bezeugt indirekt Xenokrates Fr. 78 Heinze οὐχὶ καὶ Ζήνων τούτοις ἠκολούθησεν ὑποτιθεμένοις στοιχεῖα τῆς εὐδαιμονίας τὴν φύσιν καὶ τὸ κατὰ φύσιν; ἄλλ' ἐκεῖνοι (d. h. Xenokrates und Polemon) μὲν ἐπὶ τούτων ἔμειναν, ὡς αἰρετῶν καὶ ἀγαθῶν καὶ ὠφελίμων. Daraus, daß die vier Thesen von D 3 die Gleichung αἰρετόν = ἀγαθόν ausnützen, ist ferner zu schließen, daß sie wörtlich mit dem vorgeschlagenen Thema »welches ist das Gut οὗ πάντ' ἐφίεται« gegeben war (vgl. bes. Anfang von D 3). Auch der Gebrauch von τὰγαθόν in der Bedeutung »höchstes Gut«, worüber Lieberg a. O. 50, wird von der Akademie her-

rühren. Auf die sonst verbreitete Unterscheidung zwischen ἀγαθαί und φαῦλαι ἡδοναί nehmen trotz H. Karpp und K. v. Fritz, *Gnomon* 11, 1935, 409, weder **D 3** noch **D 4** Rücksicht: das Problem der Einheit der Lust war also nicht Ausgangspunkt der Auseinandersetzung.

Das Verhältnis von **D 3** und **4** zu Platons *Philebos* ist Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen, deren Ergebnisse wesentlich voneinander abweichen (Übersicht bei Giannantoni a. O. 145—154). Daß Eudoxos der von Platon unter dem Namen *Philebos* angegriffene Gegner sei, vermutete zuerst H. Usener, *Preuß. Jahrb.* 53, 1884, 1ff. (= Vortr. u. Aufs., Leipzig 1907, 67ff.), dann, anscheinend unabhängig, A. Döring a. O. 122ff. Gegen diese These ließ Philippson a. O. 467f. zugunsten einer Identifizierung des *Philebos* mit Aristipp und Eudoxos zusammen gelten, daß Platon nur das erste Argument von **D 3** kennt. Karpp a. O. 23ff. und A. Diès in der Budé-Ausgabe des *Philebos*, Paris 1941, LIII ff., halten die unmittelbare Beziehung des *Philebos* zu Eudoxos überhaupt für unwahrscheinlich. Entscheidend ist hier nicht so sehr die Lustlehre an sich wie ihr Ausgangspunkt, das Gute sei das, wonach alle Wesen trachten, ἔλλογα καὶ ἄλογα. Darauf beruft sich *Phileb.* 20D, freilich mit der durch 20E—22B und 60CD begründeten Beschränkung πᾶν τὸ γινώσκον αὐτὸ θηρεύει καὶ ἐφίεται, welche aber nur augenblicklich die allgemeinere Behauptung αἰρετὸν ἀνθρώποις καὶ ζώοις verdrängt (vgl. 22B). Bemerkenswerterweise enthält eben diese Begründung den einzigen anderen Berührungspunkt des *Philebos* mit Eudoxos: die Frage nach der gegenseitigen Angewiesenheit von Lust und Vernunft. Für Platon kann die Vernunft die Lust entbehren, für Eudoxos wird jedes Gut, zu dem die Lust hinzutritt, durch sie erstrebenswerter gemacht (**D 3**, vierte These). Wenn hier Eudoxos — so Lieberg a. O. 96f. — nur das Gutsein der Lust beweisen will, nicht daß sie das höchste Gut sei, was Aristoteles, *Eth. Nic.* 1172b 25ff., die platonische Widerlegung zitierend mißverstanden hätte, dann zielt Platons Angriff nicht auf ihn; vgl. jedoch die anfängliche Auseinandersetzung über ἀγαθὸν καὶ ἡδύ *Phileb.* 60AB. Die eudoxische These bleibt aber der platonischen Widerlegung fremd, auch wenn Eudoxos damit beweisen wollte, freilich indirekter Weise, die Lust sei das höchste Gut, denn Platon erhebt sich nur gegen die Ansicht, die Lust sei ein ἱκανὸν ἀγαθόν (20E, 22BC, 60C), berücksichtigt also nicht Eudoxos' Argument, welches seinerseits ebenfalls gegen die Vorstellung des ἱκανὸν ἀγαθόν gerichtet ist. Berührungspunkt zwischen ihnen bleibt demnach nur die Auseinandersetzung mit einer Lustlehre, die das ἀγαθὸν οὐ πάντ' ἐφίεται für ein ἱκανὸν ἀγαθόν hielt; bezeichnend, daß diese Lehre an beiden Stellen bei Platon, 20Dff. und 60CD, ein geschlossenes Ganzes mit besonderer Nennung des *Philebos* bildet, außerhalb dessen keine sichere Berührung mit Eudoxos nachzuweisen ist. Die von R. A. Gauthier, *L'Ethique à Nicomaque II.* Louvain 1959, 87, hervorgehobene

Berührung von D 4 mit Phileb. 22C—23B (ἀριστεία-Motiv) ist nur oberflächlich. Ein so loses Verhältnis läßt sich m. E. am besten durch die Annahme erklären, Eudoxos sei nur gelegentlich in dem von Speusipp oder einem anderen Akademiker geschilderten Gespräch, das vielleicht die Kontroverse des *Philebos* erneuern wollte, für den Hedonismus eingetreten, habe aber sonst nie diese Lehre verbreitet.

Durch die verwandte Annahme, *Philebos* und *Nik. Ethik* seien Echos eines akademischen Symposions, in welchem Eudoxos die Grundlage des Platonismus durch eine neue Bestimmung des höchsten Gutes habe erschüttern wollen, erhoffte E. Frank a. O. 149 ff. weiteres eudoxisches Gut aus dem Dialog mit Speusipp zurückzugewinnen: Speusipp hätte seinem Gegner eingewandt, seine Neigung zur Geometrie beweise, daß das Wissen das höchste Gut sei, worauf Eudoxos erwidert hätte, *Eth. Nic.* 1175a31—35, diese Neigung sei die Lust des Geometers. Die Stelle in der *Nik. Ethik* hat aber mit der Widerlegung der speusippischen Argumente nichts zu tun und soll nur mit anderen Beispielen der Behauptung συναύξει γὰρ τὴν ἐνέργειαν ἢ οἰκεία ἡδονή (vgl. D 3, erste und vierte These), die der eigenen aristotelischen Lustlehre gehört, eine Stütze bieten.

Einen anderen Gedanken des Eudoxos versuchte Schadewaldt a. O. 116 ff. aus der aristotelischen Lehre vom unbewegten Beweger herauszuschälen: Eudoxos hätte schon vor Aristoteles in Gott die Verkörperung des Lustprinzips als des Gutes, dessen Anziehungskraft den ganzen belebten Kosmos in Bewegung setzt, erblickt. D 4 τοιοῦτον δ' εἶναι τὸν θεὸν καὶ τάγαθόν und T 7 § 89 τὰ τε περὶ θεῶν καὶ κόσμου — »offenbar eine, nicht für draußen bestimmte, „Lehrschrift“« (s. jedoch Komm. zu D 67) — würden dafür direkte, wenn auch nur mögliche, Ansatzpunkte liefern. Gegen eine solche Erweiterung des Überlieferten, die allerdings Lieberg a. O. 56 f. als wahrscheinlich bezeichnet, W. Theiler aber, *Mus. Helv.* 15, 1958, 103 Fußn. 62, ablehnt, ist einzuwenden, erstens, daß D 3 und D 4 nichts anderes zu beanspruchen scheinen, als der Lust im engen Rahmen einer Diskussion, die nur mit den Kriterien des αἰρετόν und des ἐπαινετόν argumentiert, den ersten Rang zu geben, zweitens daß Speusipp von einer metaphysischen Aussicht der bekämpften Lehre offenbar nichts weiß, endlich daß durch D 4 τὸν θεὸν καὶ τάγαθόν Gott und das Gute getrennt, nicht vereinigt werden, worin Eudoxos vielleicht einfach Speusipps Vorstellung übernahm, Fr. 38 Lang: Σπεύσιππος θεὸν ἀπεφώνητο τὸν νοῦν οὔτε τῷ ἐνι οὔτε τῷ ἀγαθῷ τὸν αὐτόν, ἰδιοφῶν δέ (daß sich Speusipp damit zu Platon bekannte, bezeugt Fr. 39a *Platonem avunculum subsequens*; über eine ähnliche Trennung bei Platon vgl. D. Ross, *Plato's Theory of Ideas*, 43 f.). Es scheint überhaupt, daß auf solch eine rein beschreibende Ethik, wenngleich sie die ganze lebendige Natur umfaßte, keine Ontologie aufzubauen war. Im Rahmen der Auseinandersetzung mit der Akademie wird sich Eudoxos durch

seine scharfe Logik und seine positivistische Haltung gekennzeichnet haben, nicht aber durch ein philosophisches System: vgl. **D 4**! Deshalb sollte man weniger nach einem gedanklichen Zusammenhang seiner philosophischen Thesen mit seiner wissenschaftlichen Forschung suchen, wie es Karpp a. O. 54ff. mit negativem und Schadewaldt a. O. 118ff. mit positivem Ergebnis versucht haben, als nach dem methodologischen, der sich in der ständigen Erforschung des einfachen Naturgesetzes hinter der Vielheit der Phaenomene fassen läßt.

D 5 bringt mit μηδὲν δὲ τῶν ἄλλων ἀγαθῶν κτλ. eine neue, veränderte Formulierung der ersten These von **D 3**. Daß sie auf einem anderen Weg als **D 3** von Aristoteles' Vorlage bis zu Alexander gelangte, ist nicht unmöglich aber recht fraglich. Deshalb wurde sie hier nicht in die Übersetzung aufgenommen. Die variierenden Formulierungen der zu **D 3** und **4** referierten Kommentare sind dagegen sicher wertlos (anders R. A. Gauthier a. O. II 774).

D 67—69 *Schlechtbezeugtes*

Aus einem antiken Urteil über die Abhängigkeit des knidischen Arztes Chrysippos von Eudoxos Vorlesungen- oder Lehrschriftentitel zu erschließen, ist ein gewagter Versuch. Im besten Fall wird sich Chrysippos in seinen Werken hie und da auf ihn berufen haben. Wahrscheinlicher aber wurde der Einfluß durch Vergleich der erhaltenen Werke beider Schriftsteller, etwa von Kallimachos in den Πίνακες (vgl. die auffallend ähnliche Formel **T 7** § 86 Anfang), nachgewiesen. **D 67** περὶ θεῶν umfaßt die Theologie und dürfte auf die Planetengötter — s. Komm. zu **F 124** und **D 6** gegen Ende — oder auf Zahlenspekulationen in der Art von **F 293** zurückweisen (vgl. Xenokrates Fr. 15—22 Heinze und Straton Fr. 32—39 Wehrli), **D 68** περὶ κόσμου auf astronomische Werke, **D 69** περὶ τῶν μετεωρολογουμένων auf Deutungen physischer Phänomene wie die der Nilschwelle in **F 287—289**. Daß περὶ θεῶν καὶ κόσμου nicht *einen* »Titel« bildet, sondern *zwei*, liegt auf der Hand (verfehlt Schadewaldt a. O. 107).

Andere Spuren des angeblichen Περὶ θεῶν versuchte Philippson a. O. 478ff. bei Philodem nachzuweisen:

1. Περί παρρησίας Fr. 6 Olivieri τῷ] μὲν ἁμαρτή[σαντι παρρη]σιάζεται, τῷ δὲ καὶ [πικρ]ότητος ἀποδιδόντι· διὸ καὶ Ἐπίκουρος, Λεοντέως διὰ Πυθοκλέα πύστιν (pap. et Philippson, Gött.Nachr. 1930, 24: πίστιν ed.) θεῶν οὐ παρέντος, Πυθοκλεῖ μὲν ἐπιτιμᾷ μετρίως, πρὸς δ' <Εὐδ>οξον (Philippson, Vogliano: ΠΡΟΣΔΕΞΟΝ vel ΔΟΞΟΝ pap., frustulo OZ, ut vidit Diano, superimposito) γράφει τὴν λαμπρὰν καλουμένην ἐπιστολήν, λαβὼν[ν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ] Πυθ[οκλέους].

2. Περί Ἐπικούρου B (A. Vogliano, Epicuri et Epicureorum scripta in Herc. pap. servata) Fr. 6 Kol. III ... περὶ Κυζικηνοῦ τινος ἀστρολογογεωμέτρου παρίστησιν Ξενοφάνει καὶ τοῖς περὶ τὸν ... ἰδομένα καὶ

Λεοντέα πορρωτέρω προβαίνουνσι περὶ τῆς ἀναιρέσεως τῆς ἀποδείξεως, καὶ τοὺς [λόγους αὐτ . . ὡς πο]νηροὺς φαίνεται δυσχεραίνειν.

3. Πραγματεῖαι p. 32 Liebich (P. Herc. 1418 Kol. XX) ... ἄπειρος δὲ λεπτολογίας διὰ τὸ μηδὲ τὸν Εὐδοξὸν ἱκανῶς ἐνδελεχίζειν ἐν φιλοσοφίᾳ, καθάπερ ἡμῖν ἔλεγεν καὶ ἄτὸς (= αὐτὸς) καὶ κατὰ συμβεβηκὸς ἐμήνυνεν Κρονίῳ[ι γ'] αὐτῷ σ[υν]ών.

Daß diese Zeugnisse mit Eudoxos v. Knidos wenig oder nichts zu tun haben, unterliegt keinem Zweifel. Das erste scheidet aus, seitdem C. Diano, Stud. it. fil. class. 23, 1948, 60, in ΕΖ oder ΟΖ ein »sovrapposto« erkannte und Olivieris Konjektur πρὸς δ' [αὐτ]ὸν wiedereinsetzen konnte. Das zweite und Diog. Laert. X 6 τοὺς τε Κυζικηνοὺς ἐχθροὺς τῆς 'Ελλάδος (sc. ἐκάλει 'Επικούρος) weisen gewiß auf Polemik gegen die Kyzikenische Schule. Daß aber diese Polemik gegen die Götterlehre gerichtet war, konnte Philippson nur auf Grund des ersten, jetzt endgültig beseitigten Zeugnisses folgern, und dabei war bereits die Behauptung, »die Schüler werden auch [Eudoxos'] Anschauungen über die Gottheit geteilt haben«, reine Willkür. Somit scheidet dieses Zeugnis ebenfalls aus dem Spiel aus. Das dritte ist Auszug aus einem Brief Epikurs d. J. 293 oder 292/1 und betrifft einen neuen Jünger, »unerfahren in gründlicher philosophischer Erörterung, weil nicht einmal der Eudoxos beharrlich genug philosophierte, wie auch er selbst es mir sagte und beiläufig dem Kronios ganz persönlich bei einem Zusammensein mitteilte« (Übersetzung von W. Liebich, Aufbau, Absicht und Form der Pragmateiai Philodems, Diss. Berlin 1960, 34: der von mir hinzugesetzt). Dieser Eudoxos wurde allgemein mit dem Knidier identifiziert. Dagegen sind aber schwere Bedenken zu erheben. Das Präsens ἐνδελεχίζειν deutet nämlich eher auf einen noch tätigen Lehrer als auf den längst verstorbenen Begründer der Kyzikenischen Schule. Daß er im Gegenteil anscheinend noch lehrt, ergibt sich ferner daraus, daß Epikur über die Mängel seiner philosophischen Lehre nur von seinem Schüler und von dessen Vormund Kronios benachrichtigt wurde, nicht durch das hinterlassene Werk oder die mündliche Überlieferung: er hatte sie offenbar über den Unterricht an der verlassenen Schule — es dürfte übrigens eine andere als die Kyzikenische sein — befragt. Mit der Beseitigung dieses dritten Zeugnisses verschwindet der Ausgangspunkt mehrerer Ausführungen über Eudoxos' philosophische Stellung, über welche W. Liebich a. O. 44ff. bestens orientiert, z. B. von E. Bignone, L'Aristotele perduto e la formazione filosofica di Epicuro II, Firenze 1936, 78ff., und P. Merlan, Studies ... (s. oben S. 138) 30. Sollte man trotzdem Epikurs Tadel auf den Knidier beziehen, dann darf man ihn mit Liebich a. O. 53 höchstens in dem Sinne deuten, daß Eudoxos die eigentliche Philosophie gegenüber den nach Epikurs Ansicht überflüssigen Disziplinen der Astronomie und der Geometrie vernachlässigt hätte.

ASTRONOMIE (D 6—17)

Literatur: s. Komm. zu F 1.

D 6—15 *Himmelskörper, Weltordnung*

Da D 6—15 die gleichen Probleme behandeln wie F 121—126, nur in breiterem Zusammenhang, ist der Kommentar dazu mit demjenigen zu diesen Fragmenten vereinigt.

D 16 *Astrologie*

D 16 bringt ein so spätes Zeugnis — zwischen 1120 u. 1148 —, daß es kaum erwähnenswert wäre, wenn es sich nicht mit F 343 stofflich decken würde. Da aber Cicero, der uns F 343 vermittelt, als Quelle für eine so ausgesprochene Byzantinerin wie Anna Komnena schwerlich in Betracht kommt, müssen wir eine griechische Überlieferung annehmen. Erfindung bleibt trotzdem nicht ausgeschlossen. In die griechische Wissenschaft bürgert sich die Astrologie erst unter den Ptolemäern ein.

D 17 *Astrolabium*

Aus dem Wortlaut dieses Auszugs aus einem Erfindungenkatalog ergibt sich, daß die maßgebende Überlieferung die Erfindung der *Arachne* Eudoxos, nicht Apollonios zuschrieb. Der abweichenden Meinung gewisser *nonnulli* — d. h. eines einzigen Autors und seiner Abschreiber — widerspricht einigermassen der Umstand, daß Apollonios für die Erfindung des »Köchers« genannt wird. Gegen die oft wiederholte Behauptung, die Herstellung der *Arachne* beruhe unbedingt auf dem zur Zeit des Eudoxos noch nicht entdeckten Prinzip der stereographischen Projektion, hat sich O. Neugebauer, *The early History of the Astrolabe*, Isis 40, 1949, 246f., mit Recht erhoben.

Das *Arachne* genannte Gerät ist uns durch Ptolemaios' *Planisphaerium* (Opera II 225ff. Heiberg) und Theon v. Alexandrien (bei Severus Sebokht in Journ. Asiat. sér. 9, t. 13, 1899, 56—101 und 238—303 und bei Joh. Philoponos in Rh. Mus. 6, 1839, 127—171; vgl. O. Neugebauer a. O. 240ff.) als die bewegliche, durchbrochene Scheibe des flachen Astrolabiums bekannt, welche den Fixsternhimmel durch die stereographische Projektion des Tierkreises und der wichtigsten Sterne schematisch abbildete und dessen tägliche Drehung durch eine entsprechende rotierende Bewegung wiedergeben konnte. Das flache Astrolabium wurde aber erst von Hipparch erfunden (Synes. Epist. ad Paeonium, PG 66, 1584), und die sprachwidrige Bezeichnung ἀστρο-

λάβος ist erst als Nachbildung des richtig von μεσολαβεῖν abgeleiteten μεσολάβος des Eratosthenes denkbar. Die *Arachne* dieses Astrolabiums wird jedoch eine frühere *Arachne* nachgeahmt haben, die den Hauptbestandteil der ὠροσκοπεῖον genannten Sternenuhr bildete und deshalb als Erfindung des Eudoxos angesehen werden dürfte, weil diese Erfindung in D 17 zu den Horologien gezählt wird. Eine Anspielung bei Ptolemaios, Planisph. 14 p. 249, deutet sie als eine durchbrochene Scheibe, die den Tierkreis und die Parallelkreise, soweit sie zum Tragen der wichtigsten Sterne nötig waren, darstellte. Demnach wird man sich die *Arachne* ursprünglich als ein »Spinngewebe« vorstellen müssen, nicht als eine »Spinne«. Erst als die Parallelkreise im Astrolabium durch bloße Ansätze ersetzt wurden, die die Sterne trugen, durfte Theon das ganze Gefüge als eine »Spinne« erklären, »weil die Ansätze, die es trägt, es dem Körper und den Füßen einer Spinne ähnlich machen« (ap. Sev. Sebokht S. 74); vgl. darüber E. Zinner, Über die früheste Form des Astrolabs, XXX. Bericht der Bamberger Naturforsch. Gesellsch., 1947, 9f. Die durchsichtige Darstellung des Fixsternhimmels auf dem »Spinngewebe« deutet auf eine nicht näher bestimmbare Einrichtung, dank welcher die augenblickliche Lage des Tierkreises und der wichtigsten Sternbilder mit einem hinter dem »Spinngewebe« schematisch dargestellten und nur für einen gegebenen Horizont gültigen Himmelsbild verglichen werden konnte. Der Abstand zwischen dem unbeweglichen und dem beweglichen Teil des Geräts ergab die gesuchte Uhr. Bei dem *horologium hibernum* (Winter- oder Schlechtwetteruhr), auch *horologium anaphoricum* genannt (Uhr der Sternaufgänge), das Vitruvius im Abschnitt nach D 17 beschreibt, wurden »die zwölf Stunden durch Kupferdrähte bezeichnet, die vom Mittelpunkt aus auf der Vorderseite der Uhr nach der Weise des Analemma angeordnet waren. Auf dieser Vorderseite waren ringsumgehende Kreise angebracht, welche die Zeiten der Monate abgrenzten. Hinter diesen Drähten wurde eine Scheibe sichtbar, auf der der Sternenhimmel mit dem Tierkreis projiziert und aufgezeichnet war«. (Übersetzung von H. Diels, *Antike Technik*², Leipzig und Berlin 1920, 214f.). Insofern diese allerdings mechanische Uhr, die A. Rehm, *Jahreshefte d. österr. arch. Inst. in Wien* 6, 1903, 32—49, auf Grund eines in Salzburg gefundenen Fragments der hinteren Scheibe wiederhergestellt hat, *mutatis mutandis* das gleiche Prinzip wie Eudoxos' *Arachne* verwendete, gibt sie eine ungefähre Vorstellung ihrer Einrichtung. Das der Salzburger und der Vitruvschen Uhr eigene Regulierungssystem, durch welches der Fortschritt der Jahresdrehung des Fixsternhimmels jeden zweiten Tag von den gemessenen Abständen abgezählt wurde, erlaubt hingegen keinen Rückschluß auf ein eventuell entsprechendes System an der eudoxischen *Arachne*. Die in *Phaenomena* und *Enoptron* niedergelegte Beobachtung der Auf- und Niedergänge, F 77—116, beweist

aber, daß Eudoxos imstande war, diese Drehung auch praktisch zu berücksichtigen. Der mittlere Teil derselben Werke, F 61—76, versichert ferner, daß er mit Hilfe der Kreise eine flache Himmelskarte ohne Kenntnis der mathematischen stereographischen Projektion, also durch Empirie, entwerfen konnte. Zur Möglichkeit einer mathematischen Projektion in so früher Zeit ist immerhin Diels' Fußnote zu Demokrits Ἐκπετάσματα, Vorsokr. II⁶ 141, heranzuziehen.

Wenig überzeugend deutet Diels, Antike Technik², 161 u. 168, Eudoxos' *Arachne* als das auf der gewölbten, inneren Fläche der becken- und kuppelartigen Sonnenuhren eingeritzte Liniennetz und folglich Eudoxos' Horologion als eine solche Sonnenuhr. Gegen diese Annahme spricht in erster Linie der Umstand, daß die zweifellos nach der alten *Arachne* genannte »Spinne« des späteren Astrolabiums ein flaches Gerät als Vorstufe voraussetzt. Sie wird auch nicht durch die Inschrift gestützt, die der Astronom Andronikos Kyrrhestes (1. Jahrh. v. Chr.) unter das *hemicyclium excavatum* der von ihm in Tenos gestifteten Sonnenuhr eingravieren ließ, IG XII 5, 891 (Εὐδοξον von Diels ebda. 172 sicher ergänzt):

Πάτ]ρα σε Κύρρος, Ἀνδρόνικε, δεύτερον
Εὐδο]ξον ἐν ζώοισιν ἄλλον ἔτρεφεν·
σὺ μὲ]ν γὰρ ἔγνως οὐράνοιο παμφαῆ
κύκλο]ν ταμέσθαι σφαιρικάν τε πασσόφου
διελείν] Ἀράτου ...

Denn hier wird Eudoxos einfach als Astronom gerühmt, ohne besondere Rücksicht auf eine von ihm erfundene Uhr.

Setzt die ihm durch D 17 zugeschriebene Erfindung einen Traktat Περί ἀράχνης voraus, wie man gerne annehmen möchte, dann wird dieser mindestens den Bau und den Brauch der *Arachne* erklärt haben.

GEOMETRIE (D 18—66)

Literatur:

- C. A. BRETSCHNEIDER, Die Geometrie und die Geometer vor Euklides, Leipzig 1870.
PAUL TANNERY, La géométrie grecque, première partie: histoire générale de la géométrie élémentaire, Paris 1887.
HANS KÜNSSBERG, Der Astronom, Mathematiker und Geograph Eudoxos von Knidos, II. Teil: Mathematik, Progr. z. Jahresber. d. Realschule Dinkelsbühl 1890.
SIR THOMAS HEATH, A History of Greek Mathematics, vol. I From Thales to Euclid, Oxford 1921.
ENRICO RUFINI, Gli studi geometrici di Eudosso da Cnido, Archivio di Storia della Scienza 2, 1921/22, 222—239.

FRIEDRICH SOLMSEN, Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik, 109—134 (Zur Gesch. d. mathematischen Methode von Plato bis Archimedes), Neue Philologische Untersuchungen 4, 1929.

OSKAR BECKER, Eudoxos-Studien I: Eine voreudoxische Proportionenlehre und ihre Spuren bei Aristoteles und Euklid, Quellen u. Studien z. Gesch. d. Math., Astron. u. Phys., Abt. B Bd. 2, 1933, 311—333.

Eudoxos-Studien II: Warum haben die Griechen die Existenz der vierten Proportionale angenommen? ebda. 369—387.

Eudoxos-Studien III: Spuren eines Stetigkeitsaxioms in der Art des Dedekind'schen zur Zeit des Eudoxos, ebda. Bd. 3, 1936, 236—244.

Eudoxos-Studien IV: Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten in der griechischen Mathematik, ebda. 370—388.

PAUL-HENRI MICHEL, De Pythagore à Euclide. Contribution à l'histoire des mathématiques préeuclidiennes, Paris 1950.

BARTEL LEENERT VAN DER WAERDEN, Erwachende Wissenschaft, Basel u. Stuttgart 1956 (aus dem Holländischen — Ontwakende Wetenschap, Groningen 1950 — übersetzt von Helga Habicht mit Zusätzen vom Verfasser).

CHARLES MUGLER, Dictionnaire historique de la terminologie géométrique des Grecs, Paris 1958.

FRANÇOIS LASSERRE, The Birth of Mathematics in the Age of Plato, London 1964.

(*Euklides Übersetzungen zum Teil nach Clemens Thaer, Die Elemente von Euklid, II. u. V. Teil, Leipzig 1933 u. 1937.*)

Obwohl Buchform für Eudoxos' Geometrika weder vorliegt noch bezeugt ist — D 32 ist von D 31 aus zu deuten —, setzen die Zitate bei Aristoteles und Archimedes D 48 und 59ff. niedergeschriebene Theorie voraus. Auch die wohl auf dasselbe Geometerverzeichnis zurückzuführenden Exempla D 18 (dürftiges Exzerpt aus einer reicheren Liste) bis D 21 lassen Schriftstellerei vermuten. Diese wird in unbestimmter Weise durch T 7 § 88 γράψας καὶ γεωμετρούμενα belegt, wo γεωμετρούμενα soviel wie lat. *geometrica* heißen wird; die spezielle Bedeutung »Beweise der Geometrie«, worüber Mugler a. O., ist hier wegen der Nachbarschaft von ἀστρολογούμενα auszuschließen.

Über Umfang und Bedeutung der Geometrika berichten einander ergänzend D 22 und 23, jedoch unter einem Gesichtspunkt, der eine Sonderung der verschiedenen Werke nicht erlaubt. Es läßt sich sogar nicht einmal nach D 23 eine Zahlentheorie von der Geometrie sicher unterscheiden, da der Text unzuverlässig und schwer verständlich ist: soll durch τὰ περὶ μετρολογίαν (hapax) προβλήματα das Problem der inkommensurablen Größen, etwa wegen Plat.Theaet. 147D μήκει οὐ συμμετροί, erörtert worden sein? Auf Zahlentheorie verweisen allerdings D 63—66; der Zusammenhang ist aber unbekannt. Die Voranstellung der καθόλου θεωρήματα in D 22 besagt auch für Inhalt und Gestaltung der Geometrika wenig, da nicht objektiver Bericht vorliegt, sondern spätere Systematisierung. Eudems Grundansicht ist nämlich, daß der Fortschritt der Geometrie durch das Streben nach καθολικά befördert

wurde: Thales ist $\pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\varsigma \epsilon\upsilon\rho\omega\acute{\nu}$, Eudoxos $\pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\varsigma \epsilon\pi\alpha\upsilon\zeta\eta\sigma\alpha\varsigma$. Zugegeben, Eudem denke dabei an die allgemeine Proportionenlehre — **D32-57** —, so darf noch nicht daraus geschlossen werden, Eudoxos habe diese Lehre als ein Ganzes konzipiert und in $\Sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\iota\alpha$ — über den Begriff zuletzt W. Burkert, *Philologus* 103, 1959, 189-193 — gestaltet. Man wird sich deshalb nur vorsichtig dem immer wieder geäußerten Urteil anschließen, wie es z. B. von Rufini a. O. 239 ausgesprochen wurde: »Forse può dirsi che con Eudosso la geometria esce finalmente dal periodo delle ricerche empiriche e dei tentativi: con lui si inaugura la grande speculazione scientifica ...« Es muß vielmehr wegen folgender Erklärungen Eudems mit einer an einzelne Probleme noch eng anknüpfenden Theorie gerechnet werden:

1. erst Eudoxos' Schüler Theudios habe $\tau\acute{\alpha} \sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\iota\alpha$ zusammengestellt (**D 22**);
2. erst Eudoxos' Schüler Menaichmos habe das $\sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\iota\omicron\nu$ zugleich als eine Voraussetzung und als eine Grundlage definiert (Procl. In Eucl. S. 72 Friedlein, offenbar aus Eudem);
3. erst $\omicron\iota \pi\epsilon\rho\iota \epsilon\upsilon\delta\omicron\chi\omicron\nu$ haben die »archaische« Behandlung der Probleme umgebildet (**D 23**, Text unsicher, offenbar aus Eudem);
4. Eudoxos stehe gegenüber Hermotimos auf der gleichen Entwicklungsstufe wie Theaitet: er habe die »ersten« (unmittelbaren? vorläufigen?) Lösungen der Probleme entdeckt (**D 22**). Der hier erwähnte Beitrag wird darin bestanden haben, daß die Grundlehrsätze als Weg zur Lösung festgestellt wurden; dieses Verfahren ist uns bei Theaitet für die Lösung des Problems des Theodoros — Plat. Theaet. 147 Dff. — dank einem Bericht Eudems besonders gut faßbar (ap. Papp. In Eucl. lib. X, arabische Übersetzung, verdeutscht von H. Suter, Abhandl. z. Gesch. d. Naturwiss. u. d. Medizin IV 1922, 13—66: fehlt bei Wehrli): »Theaitet hatte die in der Länge kommensurabeln Potenzen von den inkommensurabeln unterschieden und hatte die bekannten Irrationallinien nach den Medietäten eingeteilt, indem er die Mediallinie dem geometrischen, das Binomium dem arithmetischen und die Apotome dem harmonischen Mittel zuteilte (d. h. durch diese Mittel entstanden erklärte), wie Eudemos der Peripatetiker berichtet hat.«

In der Herausarbeitung des Eudoxischen bei Euklid — Buch V und XII: **D 36-62** — wird man demnach von vornherein mit einer tiefgreifenden Umgestaltung der von Euklid bearbeiteten Bücher des Eudoxos zu rechnen haben, wenn überhaupt diese Bücher schon $\Sigma\tau\omicron\iota\chi\epsilon\iota\alpha$ waren, woran zu zweifeln ist. Folgender Vorgang kommt nämlich in Betracht: die von Eudoxos zur Lösung eines Problems aufgestellten Lehrsätze sind von Theudios aus ihrem Zusammenhang herausgelesen

und in logischer Folge geordnet worden und Euklid hat sie von Theudios' Buch aus seinen *Elementen* angepaßt, teilweise durch hinzugefügte Hilfssätze und neu verfaßte Beweisgänge. Über Euklids Verfahren berichten die auf Pappus zurückzuführenden Zeugnisse **D 30-32** (vgl. E. Sachs, Die fünf platonischen Körper S. 29, Philologische Untersuchungen 24, 1917). Pappus oder sein Gewährsmann wird die von Eudem referierten »Erfindungen« mit Euklids *Elementen* verglichen haben und auf Eudoxos' Urheberschaft des V. Buchs und einiger Sätze des XII. geschlossen haben, ohne dabei von Theudios' Rolle zu wissen. Die Übereinstimmungen der wenigen zuverlässigen Zitate anderer Autoren mit Euklid — **D 48-49** und **59-62** — lassen freilich vermuten, daß der eudoxische Wortlaut in diesen Fällen unverändert übernommen worden ist. Diskrepanzen fehlen aber auch dort nicht: vgl. **D 59a** und **59c**.

Unter diesen Umständen ist die Wiederherstellung des mathematischen Werks des Eudoxos in seiner ursprünglichen Form hoffnungslos. Die vorliegende Fragmentsammlung verzichtet völlig darauf: sie stellt das Problem der Würfelverdoppelung als bestbezeugtes Problem voran (**D 24—29**) und läßt darauf Euklids Bücher V und XII folgen, wenigstens im Gerippe (**D 30—62**); den Abschluß bilden verschiedene Fragmente über Medietäten- und Zahlentheorie in sehr fraglicher Überlieferung (**D 63—66**). Von Euklids Buch V wurden nach dem Muster der Arbeiten von O. Becker und B. L. van der Waerden, freilich in neuer Beleuchtung, nur die zum Beweisgang der allgemeinen Proportionenlehre unentbehrlichen oder schwer entbehrlichen Definitionen und Sätze aufgenommen; von Buch XII nur die außerhalb Euklids als eudoxisch bezeugten Sätze **D 59—62** und der unentbehrliche Hilfssatz **D 58**. Die nur deutsch gegebenen Beweise sind die euklidischen in stark verkürzter Fassung.

D 24—29 *Würfelverdoppelung*

Daß sämtliche Überlieferung über das sog. Delische Problem auf Eratosthenes' Dialog *Platonikos* zurückgeht, wurde von v. d. Waerden a. O. 262—271 festgestellt und von E. P. Wolfer, Eratosthenes von Kyrene als Mathematiker und Philosoph, Diss. Zürich 1954, an Hand einer kritischen Prüfung der Quellen erwiesen. Eratosthenes' Gewährsmann wird Eudem gewesen sein (s. Wehrli, Komm. zu Eudem, Fr. 141). Wie oben zu **T 4** erörtert, gab dieser Dialog Anlaß zu einem Archytas-Eudoxos-Synchronismus auf das Jahr 368/7, der besonders bei Apollodor weiterwirkte.

Von der Eudoxos in den Mund gelegten Lösung steht folgendes fest:

1. Nach **D 24—25** u. **29** ἐν προπομίοις sollen die gesuchten zwei mittleren Proportionalen zu zwei gegebenen Strecken mittels »gebo-

gener Linien« — über καμπύλαι s. Tannery, *Mém. scient.* II 32-37 (1884) — gefunden worden sein. Demnach werden die Kurven nur zur Findung der Lösung gedient haben, nicht zum Beweis; vielleicht ging Eudoxos von Archytas' Lösung aus, indem er die Schnitte des Kegels und des sich drehenden Halbkreises mit dem Zylindermantel als Raumkurven beschrieb, allerdings ein schwieriges Unternehmen (vgl. VS 47 A 14). Das Problem hatte schon Hippokrates von Chios, VS 42 A 4, auf die Konstruktion von zwei mittleren Proportionalen reduziert: Eratosthenes wird jedoch diese Problemstellung Platon zugeschrieben haben, wie aus dem von v. d. Waerden und Wolfer übersehenen Zeugnis des Joh. Philoponos, *Comm. in Arstt. Anal. post.* S. 102 Wallies, deutlich hervorgeht. Platon selbst erwähnt sie im *Timaios* 32 B als etwas Bekanntes.

2. Aus D 27—28 ist wahrscheinlich zu entnehmen, daß die Lösungen der Lehrer, also Eudoxos, Archytas und Menaichmos, im Gegensatz zu den mechanischen Kunstmitteln der οἱ περὶ d. h. ihrer Schüler, rein geometrisch waren (so v. d. Waerden und Wolfer). In dieser Richtung darf vielleicht zu D 28 ὁργανικὰς καὶ μηχανικὰς κατασκευὰς der freilich sehr unsicher wiederhergestellte Text von D 23 τῷ ν ἐν τε [ὁρ]γ[ανικ]ῇ καὶ μη[χ]ανικ[ῇ] verglichen werden.
3. Nach D 29 ἐν ἀποδείξει soll Eudoxos eine nicht stetige Proportion (Typus $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$) als eine stetige (Typus $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$) behandelt haben.

Diese Angaben genügen nicht zur Wiederherstellung der Lösung. Tannerys »divination d'une solution perdue«, *Mém. scient.* I 53—61 (1878), schlägt eine brauchbare Kurve vor, verwirft aber die dritte Nachricht und bleibt deshalb, wenigstens hinsichtlich des Beweisgangs, unzutreffend. Auf eine andere mögliche Kurve weist O. Becker, *Gnomon* 27, 1955, 325 Fußn. 1, hin. Eudoxos wird wie Archytas, VS 47 A 14, und οἱ περὶ Εὐδοξον in D 27 vom allgemeineren Problem der Würfelvergrößerung ausgegangen sein und die in D 29 erwähnte ἀναλογία durch Kurven beschrieben haben, deren Schnittpunkte die gesuchten mittleren Proportionalen ergaben. Die Auffassung einer Kurve als Ort ist in so früher Zeit, etwa ein Jahrhundert vor Apollonios' *Plani Locī*, nicht unglaublich. Ein ausgesprochenes Orts-Theorem hat Heath, *The thirteen Books of Euclid's Elements*, Cambridge 1925, II 198 ff., bei Aristoteles, *Meteor.* 376a 3 ff. nachgewiesen (vgl. auch desselben *Mathematics in Aristotle*, Oxford 1949, 181 ff.). Auch die gleich zu erwähnende Lösung des Menaichmos setzt eine solche Auffassung voraus. Die Mehrzahl γραμμῶν schließt Tannerys Projektionskurve aus und führt zu einer Lösung nach Art derjenigen des Menaichmos: Schnittpunkt zweier Parabeln oder einer Parabel und einer Hyperbel. Auf an-

deren Wegen hat auch Heath, *A History* ... 251, die Unzulänglichkeit der Lösung Tannerys bewiesen; ebenfalls skeptisch schon U. v. Willamowitz, *Ein Weihgeschenk des Eratosthenes*, *Gött. Nachr.* 1894, 16 Fußn. 3.

Hinsichtlich der ἀναλογία wird gewöhnlich D 29 so gedeutet, daß Eutokios eine apokryphe oder schlecht überlieferte Lösung gekannt habe. An der ἀναλογία als Grundlage des Beweises ist jedoch nicht zu zweifeln, da die Lösung dadurch bedingt ist, daß die gesuchten mittleren Proportionalen ἐν συνεχεῖ ἀναλογία sind: so formuliert z. B. Archimedes. *De sphaera*. II 5 S. 198 Heiberg. Die Richtigkeit von διηρημένην ἀναλογίαν εὐρών wird ferner durch das Vorhandensein einer Gegenüberstellung der Begriffe διηρημένη und συνεχῆς im *Platonikos* bestätigt (Theon Sm. p. 82 Hiller: die Autorschaft schon von Hiller, *Der Πλατωνικός des Eratosthenes*, *Philologus* 30, 1870, 64f., erkannt). Die betreffende Stelle bestätigt aber zugleich die Richtigkeit von ὡς συνεχεῖ χρῆται; denn aus dem Satz bei Theon ἔστι δὲ τρόπον τινὰ καὶ ἡ συνεχῆς ἐν τέτταρσιν ὁροῖς, δις λαμβανομένου τοῦ μέσου ersieht man, daß jede 4-gliedrige Proportion durch Identifizierung ihrer mittleren Glieder zu

einer stetigen Proportion wird. Aus dem Verhältnisse $\frac{a}{x} = \frac{x}{y} = \frac{y}{b}$, wo x und y die gesuchten mittleren Proportionalen zu den gegebenen Strecken a und b sind, ist zuerst die unstetige Proportion $\frac{a}{x} = \frac{y}{b}$ herauszulesen. Multiplizieren wir aber beide Verhältnisse mit dem mittleren Verhältnis $\frac{x}{y}$, so wird die unstetige Proportion $\frac{a}{x} = \frac{y}{b}$ zur stetigen

$\frac{ax}{xy} = \frac{xy}{by}$, so daß sie tatsächlich als eine solche behandelt werden darf.

Diese Reduzierung konnte nun Eudoxos mit Hilfe der Gleichvielfachen (vgl. Sätze D 41 und D 45) unschwer ausführen und demnach διηρημένη ἀναλογία ὡς συνεχεῖ χρῆσθαι. Sollte Eutokios' Urteil in D 29 trotzdem zuverlässig sein, dann wird die von ihm getadelte Lösung in seiner Vorlage bis zur Unverständlichkeit verkürzt worden sein. Den in D 27 erwähnten μεσογράφος ἀπὸ καμπυλῶν der Schüler des Eudoxos darf man sich als Kurvenschablone vorstellen, deren Kurven die betrachteten Proportionen beschrieben und, einander unter gewissen Umständen überschneidend, an ihren Schnittpunkten das Problem lösten: eine Art Vorstufe zu Menaichmos' Lösung. Wie Eudoxos diese Kurven punktweise konstruieren konnte, hat R. Böker, *RE* s. v. *Würfelverdoppelung*, gezeigt (Heranziehung der *Arachne* — vgl. D 17 — unnötig).

Der Zusammenhang dieser Lösung mit der Medietätenlehre, die Eratosthenes im *Platonikos* und in *Περὶ μεσοτήτων* entwickelte, ist um so

wahrscheinlicher, als **D 63**, das ergiebigste Zeugnis über die eudoxischen Medietäten, offenbar dem *Platonikos* entnommen wurde (vgl. Komm. z. St.). Über ἀναλογία als Medietät vgl. **D 22** (aus Eudem) und als platonischen Begriff in der Medietätenlehre des Eratosthenes F. Solmsen, *Eratosthenes as Platonist and Poet*, Trans. and Proc. of the Am. Phil. Ass. 73, 1942, 193—198, ferner O. Becker, *Gnomon* 27, 1955, 324f. Daß schon Hippokrates von Chios das geometrische Mittel als Weg zur Lösung des Problems der Würfelverdoppelung erkannte, betont W. Burkert, *Weisheit und Wissenschaft, Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon*, Nürnberg 1962, 418.

D 30—57 *Allgemeine Proportionenlehre*

Zur Geschichte des Irrationalen s. die Auseinandersetzung von P.-H. Michel a. O. 459—481 mit den grundlegenden Arbeiten von H. Vogt, *Bibl. Math.* X 3, 1909/10, 97—155, und H. G. Zeuthen, *Bull. Acad. roy. de Danemark*, 1910, 295—437, dann 1913, 431—473 u. 1915, 333—362. Als älteste Theorie über Irrationalität — ἄλογον — und zwar unter der Form der Inkommensurabilität — ἀσύμμετρον — kennt die Überlieferung folgende durch Plat. Theaet. 147 D vermittelte Feststellung des Mathematikers Theodoros von Kyrene: Quadratseiten drei- und fünffüßiger (usf. bis 17-) Quadrate sind zu der einfüßigen Quadratseite μήκει οὐ σύμμετροι. Daraus folgerte Theaitetos ebda. 148 AB den Satz, den v. d. Waerden a. O. 273 so formuliert: »Strecken, die ein Quadrat erzeugen, dessen Flächeninhalt wohl eine ganze Zahl, jedoch keine Quadratzahl ist, haben kein gemeinsames Maß mit der Längeneinheit.« Mehrere aus diesem Satz herzuleitende Theoreme hat Euklids Buch X aufbewahrt, darunter das vom Scholiasten dem Theaitetos zugeschriebene 9. Theorem: *«Die Quadrate über zwei in Länge kommensurablen Strecken haben zueinander ein Verhältnis wie eine Quadratzahl zu einer Quadratzahl. Und von Quadraten, die zueinander ein Verhältnis haben wie eine Quadratzahl zu einer Quadratzahl, müssen auch die Seiten in Länge kommensurabel — μήκει σύμμετροι — sein.»* Daß dieses Theorem eine Definition nicht nur des Verhältnisses, sondern auch der Proportion voraussetzt, liegt auf der Hand. Zeugnis dafür liefert Aristoteles, *Top.* 158b29: »Eine Gerade, die ein Flächenstück parallel zur Seite schneidet, teilt die Strecke (d. h. die Seite) und den Flächeninhalt in demselben Verhältnis ... denn die Flächeninhalte und die Strecken haben dieselbe Antanairesis.« Mit Antanairesis (vgl. *Eucl.* X 2 u. 3 ἀνθυφαίρειν: darüber ausführlich O. Becker, *Eudoxos-Studien* I 311ff. und *Zusatz Gnomon* 23, 1951, 300 Fußn. 1) weist Aristoteles auf die voreudoxische Definition der Proportion hin, die dem ersten Satz über die Inkommensurabilität bei Euklid X 2 zugrunde liegt: »Wenn man von zwei ungleichen Größen abwechselnd immer die kleinere von der größeren weg-

nimmt (ἀντανάιρσεις-Verfahren) und wenn die übrigbleibende Größe dabei nie die vorhergehende mißt, dann sind die Größen inkommensurabel.»

Aus den zuletzt zitierten Sätzen ist zu ersehen, wie die voreudoxische, wahrscheinlich theaitetische Proportionenlehre aus der Untersuchung bestimmter inkommensurabler Strecken entstand und dazu diente, einerseits Verhältnisse kommensurabler und inkommensurabler Größen unter sich zu vergleichen (Top. 158b 29), andererseits für die Kommensurabilität oder Inkommensurabilität ein theoretisches Kriterium zu bieten (Eucl. X 2). Daß aber daraus keine allgemeine Proportionenlehre im engeren Sinne von **D 48**, d. h. eine sowohl für Strecken, Flächen, usw. wie für Zahlen verwendbare, in der Tat entwickelt wurde, obgleich sie möglich war, scheinen **D 48** positiv und das Schweigen der Überlieferung negativ zu bestätigen. Deshalb bleibt der Versuch von O. Becker, Eudoxos-Studien I, eine solche zu rekonstruieren, nur «highly interesting speculation» (Heath, Mathematics in Aristotle, 83). Aus **D 48** erhellt freilich, daß die voreudoxische Forschung bereits das ἀνόλογον ἐναλλάξ, wenn nicht allgemein, doch für einzelne Fälle bewiesen hatte. Genauer: jede Wissenschaft hatte es für sich bewiesen, die Arithmetik für die Zahlen, die Geometrie für die Linien, die Stereometrie für die Körper und die Astronomie für die Zeiten. Über das Verhältnis der allgemeinen Proportionenlehre zur Theorie der irrationalen Größen vgl. K. Gaiser, Platons ungeschriebene Lehre, Stuttgart 1963, 302f.

Eudoxos' Verdienst wird folglich nicht so sehr die Entdeckung etwaiger neuer Sätze in dieser Theorie gewesen sein wie die neue Definition der Proportion in **D 38** und die damit zusammenhängende Verallgemeinerung der herkömmlichen Proportionenlehre. Der Endzweck dieser Forschung ist unbekannt: sie mag ebensogut durch die Aufstellung der stereometrischen Sätze **D 58—62** veranlaßt worden sein (s. Künssberg a. O. 33ff. und Komm. zu **D 58**) wie durch die Untersuchung gewisser inkommensurabler Größen, z. B. derjenigen, die sich durch bestimmte »Schnitte« darstellen lassen, wenn die von K. Gaiser a. O. 371 vorgeschlagene Deutung von **D 22** τὰ περὶ τὴν τομήν zutrifft. Das Problem der Würfelverdoppelung kommt auch in Betracht, da Eudoxos es von einer Proportion ausgehend gelöst haben soll. Ob übrigens der Zusammenhang dieser Lehre in ihrer endgültigen Form mit einem bestimmten Problem zum Ausdruck kam, bleibt fraglich, da es an der Natur dieser Lehre liegt, daß sie sich über die einzelnen Probleme erhebt.

D 30—33. Nach **D 32—33** zu urteilen, legt die Überlieferung über das Verhältnis Euklids zu Eudoxos das V. Buch der *Elemente* zugrunde. Wichtig in diesen Zeugnissen ist der am vollständigsten durch **D 32** erhaltene Ausdruck κατὰ στοιχείον συντάξαι: dadurch wird bestätigt,

daß Eudoxos' Geometrika weder den Titel Στοιχεῖα trugen, noch die Gestaltung einer »mit definitorischen ἀρχαί arbeitenden Mathematik« (F. Solmsen a. O. 118) hatten, die nach **D 22** erst von Theudios geschaffen wurde. Daß übrigens Begriff und Bezeichnung des mathematischen Lehrsatzes bis zu Archimedes unklar und schwankend blieben, hat K. v. Fritz, Archiv f. Begriffsgeschichte 1, 1955, 55—63, nachgewiesen. **D 31** lehrt noch, daß auch die Beweisführung erst von Euklid zu einer richtigen ἀπόδειξις gemacht wurde, d. h. zu einem auf wenigen Prinzipien und Axiomen ruhenden Beweis.

Die versuchte Textbesserung αὐτοῦ in **D 30** ermöglicht, eine sonst widersprechende Notiz in bekannte Umgebung zu setzen; αὐτόν φασιν ἐ<ύρηκέ>ναι (vgl. **D 33** εὕρεσιν) wäre auch denkbar.

Über **D 34** u. **35** s. oben S. 161 und Heath, Mathematics in Aristotle, 222ff., welcher an **D 34** noch Met. E 1026a23—27, K 1064b8—9 und M 1077b17—22 anschließt. Als Bezeichnung der allgemeinen, die verschiedenen Größen umfassenden Kategorie schließt Heath das euklidische μέγεθος (vgl. **D 36** u. a.) wenigstens aus der eudoxischen Terminologie aus wegen Met. 1077b17 τὰ καθόλου οὐ περι κεχωρισμένων ἐστὶ παρὰ τὰ μεγέθη καὶ τοὺς ἀριθμούς (so schon O. Becker, Eudoxos-Studien I 330f.) und schlägt für Aristoteles den Begriff ποσόν vor. Wenn nun Eudoxos' Proportionenlehre auch in ihrer Terminologie speziell geometrische Ausdrücke vermied, dann durfte μέγεθος in der Tat um so weniger gebraucht werden, als in **D 66** der gegensätzliche Terminus πλῆθος die speziell arithmetische Größe der Zahl bezeichnet (zu diesem Gegensatz ist schon Plat. Parm. 151D zu vergleichen). An πηλικότης als Ersatz für ποσότης (gegensätzlich Polyb. 1, 2, 8 und Nicom. Arithm. 1, 7) ist trotz **D 36** wegen der Seltenheit des Wortes kaum zu denken. Berücksichtigt man aber die Rolle des μέγεθος in der akademischen Ontologie, worüber Arstt. Met. M 1085a9ff., 31ff., N 1090b21 (τοῖς δὲ τὰς ἰδέας τιθεμένοις τοῦτο μὲν ἐκφεύγει· ποιοῦσι γὰρ τὰ μεγέθη ἐκ τῆς ὕλης καὶ ἀριθμοῦ) usw. und den entsprechenden Vorrang der Geometrie in der Akademie, dann erweist sich das euklidische μέγεθος doch als der für Eudoxos nächstliegende Terminus.

D 36—37. Ὁμογενῶν in **D 36** schließt ein Verhältnis zwischen z. B. Strecke und Fläche aus und darf deshalb als Voraussetzung zu **D 37** — sog. Eudoxos-Axiom — betrachtet werden. Für die Gleichheit zweier Verhältnisse ist aber nur notwendig, daß die Größen jedes der beiden Paare für sich homogen sind. In den Anwendungen wird die Gleichheit z. B. eines Streckenverhältnisses mit einem Flächenverhältnis auch tatsächlich gebraucht (s. Arstt. Top. 158b29—159a1). Die Bedingung der Homogenität ist folglich für die Theoreme **D 41**, **45**, **50** und **51** entbehrlich. Bei der Mehrzahl der hier als eudoxisch betrachteten Sätze, insbesondere dem ἐναλλάξ-Satz **D 48—49**, wird

hingegen die Homogenität aller verglichenen Größen vorausgesetzt (s. K. v. Fritz a. O. 58 Fußn. 96). Aus dem von **D 37** nicht sehr verschiedenen, jedoch mit ihm nicht identischen sogenannten Archimedes-Lemma (zitiert **D 59a** Anfang; vgl. De sphaer. I S. 8 Heiberg Ἐτι δὲ τῶν ἀνίσων γραμμῶν καὶ τῶν ἀνίσων ἐπιφανειῶν καὶ τῶν ἀνίσων στερεῶν τὸ μείζον τοῦ ἐλάσσονος ὑπερέχειν τοιούτῳ, ὃ συντιθέμενον αὐτὸ ἑαυτῷ δυνατόν ἐστιν ὑπερέχειν παντὸς προτεθέντος τῶν πρὸς ἄλληλα λεγομένων und De lin. spir. II S. 12 Heib., wo in der Überlieferung τάδε τὰ λήμματα [τόδε τὸ λήμμα corr. Heiberg, sed vide Becker, Eudoxos-Studien I 332 Fußn. 26] steht) ergibt sich die Bedingung der Homogenität als voreuklidisch, aus Arstt. De gen. et corr. 333a 19 ff. sogar als voraristotelisch; andere Stellen bei Aristoteles sammeln O. Becker, Eudoxos-Studien III 241 ff. und Th. Heath, Mathematics in Aristotle 102 ff. In den aristotelischen Stellen freilich erscheint Homogenität als Bedingung des Verhältnisses nie in deutlichem Zusammenhang mit dem sonst deutlich genug vorausgesetzten »archimedischen« Lemma (vgl. z. B. Phys. 206b 11). Da sie nun als Bedingung jeder mathematischen Vergleichbarkeit schon bei Platon, Parm. 151 D herkömmlich ist (s. Becker ebda. 236 ff.), besteht die Möglichkeit, scharfe Formulierungen wie **D 48**, Archimedes-Lemma und Arstt. De gen. et corr. 333a 34 τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον τῷ ὁμογενὲς εἶναι τοιοῦτον ἔξει τὸν λόγον seien nicht auf Eudoxos zurückzuführen, sondern auf einen früheren Mathematiker. Diese Möglichkeit kommt um so ernsthafter in Betracht, als Arstt. Phys. 206b 11 πᾶν τὸ πεπερασμένον ἀναιρεῖσθαι ὁτῶσιν ὠρισμένῳ nicht den multiplikativen Vorgang von **D 48** berücksichtigt, sondern den divisiven des »theaitetischen« Lemma (so v. d. Waerden a. O. 290 f.) bei Euklid X 2 und der voreudoxischen ἀντανάρεσις-Definition der Proportion. Den Unterschied zwischen Archimedes' Lemma und Eudoxos **D 37** hat J. Hjelmslev, Eudoxus' Axiom and Archimedes' Lemma, Centaurus I 1950, 2—11, als erster erkannt (Bedenken bei E. J. Dijksterhuis, Archimedes, Acta historica scientiarum naturalium et medicinalium 12, Copenhagen 1956, 148 Fußn. 2). Gegen seine Annahme, das Lemma sei Erfindung des Archimedes, zeugt jedoch Archimedes selbst in **D 59a**. Ferner ist hervorzuheben, daß πολλαπλασιαζόμενα in **D 37** einer reiferen Auffassung des multiplikativen Verfahrens entspricht als das Addieren im Archimedes-Lemma (συντιθέμενον αὐτὸ ἑαυτῷ) und das Subtrahieren im aristotelischen Beleg (ἀναιρεῖν), im »theaitetischen« Lemma und in der Antanairesis.

Aus alledem ergibt sich, daß neben Eudoxos auch andere Vorlagen für die euklidische Fassung von **D 36** in Betracht kommen. Über *πηλικότητα* s. oben S. 168 und T. L. Heath, The thirteen Books . . . II 116 f.; über das Verhältnis von **D 37** zur Exhaustionsmethode s. Komm. zu **D 58**. Der von P.-H. Michel, a. O. 517, behauptete Zusammenhang zwischen **D 37** und dem ἀπειρον-Begriff ist sehr fraglich.

D 38—40. Auf **D 38** folgt der Schluß bei Euklid Def. 6 τὰ δὲ τὸν αὐτὸν ἔχοντα λόγον μεγέθη ἀνάλογον καλεῖσθαι, den Eudoxos zweifellos gezogen haben wird, doch eher in der Form von **D 39** oder einer ähnlichen ausdrückte; so auch Eudoxos' »Lehrer« Archytas VS 47 B 2 ἃ γεωμετρικά (sc. μέσα) δέ, ὅκκα ἔωντι οἷος ὁ πρῶτος ποτὶ τὸν δεύτερον, καὶ ὁ δεύτερος ποτὶ τὸν τρίτον. Τούτων δ' οἱ μείζονες ἴσον ποιοῦνται τὸ διάστημα καὶ οἱ μείους. Die Viergliedrigkeit der Proportion scheint für Aristoteles Definition gewesen zu sein (nach Eucl. V def. 8 ergibt Dreigliedrigkeit die stetige Proportion). Damit wird allerdings die Voraussetzung zu **D 38**, es gäbe immer eine vierte Proportionale zu drei gegebenen Größen, nicht ausgesprochen; daß sie von Eudoxos ausdrücklich formuliert worden war, möchte O. Becker, Eudoxos-Studien II 387, nur vorsichtig bejahen. Daß ferner mathematische Größen nichts anderes als einander kleiner, gleich oder größer sein können, wird auch in **D 38** und **D 40** stillschweigend vorausgesetzt.

D 40 und der damit zusammenhängende Satz **D 44** liegen als Bestimmungen der ungleichen Verhältnisse den apagogischen Beweisen zugrunde, in welchen die Gleichheit zweier Verhältnisse dadurch nachgewiesen wird, daß das eine weder größer noch kleiner sein kann als das andere (s. Künssberg a. O. 33). Da nun der Beweisgang in **D 49** und **D 50**, sowie in jedem Exhaustionsbeweis, von dieser Feststellung ausgeht, dürfen **D 40** und **D 44** ziemlich sicher Eudoxos zugeschrieben werden. Auf **D 36** folgt in einigen Handschriften (in anderen nach **D 40**) die verkürzte Definition **D 39** ἀναλογία δὲ ἡ τῶν λόγων ταυτότης (bzw. ὁμοιότης), möglicherweise Überbleibsel eines alten Kommentars, der hier den Eudoxos zitierte.

D 41—47. In der Anordnung der euklidischen Theoreme setzt erst **D 41** sowohl im Satz wie im Beweis die spezifisch eudoxische Definition der Proportion **D 38** voraus. Eucl. V 7 — *Gleiche Größen haben zu derselben Größe dasselbe Verhältnis, ebenso die feste Größe zu gleichen Größen* — braucht sie nur im Beweis, und dort nicht unbedingt (s. O. Becker, Eudoxos-Studien I 318). Der Satz bleibt jedoch insofern beachtenswert, als er mit **D 40** den Exhaustionsbeweisen zugrunde liegt, indem die Größen, die sich nicht vergleichen lassen, mittels anderer Größen verglichen werden. Er kann aber älter als Eudoxos gewesen sein oder auch als etwas Selbstverständliches unausgesprochen geblieben sein. Den irrtümlich (s. Heath, The thirteen Books ... II 149) als Korollar zu **D 41** (rec. Theon) oder zu Eucl. V 7 (F: beste Hs.) überlieferten Satz »Stehen Größen in Proportion $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right)$, dann stehen sie auch umgekehrt in Proportion $\left(\frac{b}{a} = \frac{d}{c}\right)$ «, vielleicht einen eudoxischen Satz, setzt Aristoteles, Meteor. 376a 14—16, stillschweigend voraus. In **D 42** führt der

Wortlaut des Beweises (hier nach v. d. Waerden a. O. 310 verkürzt) auf die eudoxische Definition **D 37** zurück, nicht auf Archimedes' Lemma (πολλαπλασιάζειν statt συντιθέναι). **D 43** u. **44** sind Folgerungen aus **D 42**; **D 44** aber zugleich Voraussetzung zu **D 49** u. **50** — s. Komm. zu **D 40** — und deshalb Eckpfeiler für die Zuweisung der vorigen Sätze an Eudoxos. **D 45** haben O. Becker (ebda.) und v. d. Waerden a. O. 311 beiseite gelassen. Der Satz wird aber von Aristoteles, Meteor. III 376a19f. und 32f., verwendet, und zwar in einem apagogischen Beweis, der an die überlieferten Beweisgänge von **D 49** u. **50** auffallend erinnert — *Hätte nämlich die Strecke d nicht das gesagte Verhältnis zur Strecke PM und hätte sie es zu einer kleineren oder größeren Strecke, usw.* — und die Gleichheit der Verhältnisse mit dem eudoxischen $\epsilon\nu\tau\omega\alpha\tau\omega\lambda\acute{o}\gamma\omega\epsilon\iota\nu\alpha\iota$ (Arstt. τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν) ausdrückt: er wird Eudoxos zugrunde gelegt haben. **D 46** ist Voraussetzung zu **D 51** — Summierung proportionaler Größen — und mag deshalb Eudoxos vindiziert werden. Eucl. V 13 (aus $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ und $\frac{c}{d} > \frac{e}{f}$ folgt $\frac{a}{b} > \frac{e}{f}$) ist nur unwichtiges Korollar zu **D 45**. **D 47** ist zugleich Folgerung aus **D 42** und Voraussetzung für den überlieferten Beweis von **D 49**.

D 48—49 wird mit Recht als die schönste Entdeckung der Proportionenlehre angesehen. Daß der Satz gemäß **D 36** nur für homogene Größen gilt, wurde bereits im Kommentar zu **D 36** betont.

D 50—52 gehören als Sätze über summierte Größen eng zusammen. Die Zuweisung der Gruppe an Eudoxos hat für sich nicht nur die Benützung von **D 49** im Beweis von **D 52**, sondern auch das ungefähre Zitat über συντιθέντα (vgl. **D 51**) bei Aristoteles, Eth. Nic. 1131b12 (von Heath, The thirteen Books ... II 160 weniger passend auf **D 46** bezogen): καλοῦσι δὲ τὴν τοιαύτην ἀναλογίαν γεωμετρικὴν οἱ μαθηματικοί· ἐν γὰρ τῇ γεωμετρικῇ συμβαίνει καὶ τὸ ὅλον πρὸς τὸ ὅλον ὅπερ ἐκάτερον πρὸς ἐκάτερον.

Von **D 55** und **56** hat O. Becker, Eudoxos-Studien I 321, erkannt, daß sie eng mit dem Begriff der Multiplikation von Größen mit Größen und von Verhältnissen mit Verhältnissen zusammenhängen. Ob nun **D 53** u. **54** euklidische Hilfssätze zu ihnen sind, **D 53** zu **D 55** und **D 54** zu **D 56**, oder ob diese leicht entbehrlichen Sätze schon von Eudoxos aufgestellt wurden, ist nicht zu entscheiden. Δι' ἴσου definiert Eucl. V def. 17 eine »Inbeziehungsetzung der äußeren Glieder unter Weglassung der mittleren«; die Definition wurde durch Sätze **D 53—56** veranlaßt, nicht umgekehrt, was vielleicht besagt, daß Euklid diese Sätze doch vorfand. Das δι' ἴσου ἐν τετραραγμένῃ ἀναλογίᾳ kennt auch Archimedes De plan. aeq. II 9 S. 194 Heiberg, der sogar **D 54** in De sphaer. II 4 S. 194 Heib. berücksichtigt. Δι' ἴσου kommt schon bei Platon, Resp. X

617 B, als geometrischer Ausdruck vor, als bestimmter Begriff jedoch erst bei Eudoxos-Euklid.

D 57 darf nur als unmittelbare Folgerung aus **D 55** u. **56** für Eudoxos gewertet werden. Anders der nächste euklidische Satz V 25 — *Stehen vier Größen in Proportion, so sind die größte und die kleinste zusammen größer als die übrigen beiden zusammen* —, dessen Ergebnis mit den erzielten Ergebnissen der anderen Sätze, d. h. Bestimmung des Verhältnisses irgend einer einzelnen Größe zu anderen Größen unter gegebenen Umständen, wenig zu tun hat. **D 57** ist übrigens Voraussetzung zu Arstt. Meteor. 376a 22—26.

D 58—62 Stereometrie

Die Übereinstimmung der euklidischen Scholien mit Heron in **D 59** und **62** und ihr gemeinsames Schweigen in **D 60** und **61** verraten enge Verwandtschaft. Da Heron in **D 59b** und teilweise in **D 62d** am euklidischen Wortlaut haftet, nicht am archimedischen, wird seine Quelle ein Kommentar der *Elemente* gewesen sein, vielleicht die überlieferten Scholien selber. Da ferner das archimedische διπλασίονα λόγων in **D 59a** mit dem euklidischen τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα in **D 59c** (vgl. den Beweis!) nicht übereinstimmt, wohl aber mit dem archimedischen und euklidischen τριπλασίονα λόγων in **D 60a** und **b**, verdient Archimedes' Wortlaut größeres Vertrauen (vgl. darüber Heath, The thirteen Books ... II 133 zu Eucl. V deff. 9 u. 10). Der Verständlichkeit halber wurde trotzdem die euklidische Fassung in der Übersetzung vorgezogen. Über den musiktheoretischen Ursprung von διπλασίων λόγος s. Tannery, Mém. scient. III 71—73 (1902).

Unentbehrliche Voraussetzungen zu den sicher eudoxischen Sätzen — nach Archimedes sind es **D 59—62** (zu **D 59a—60a** οἱ πρότερον γεωμέτραι vgl. **D 59c** Εὐδόξου) — sind folgende (darüber ausführlich O. Toeplitz, Die Antike, 1, 1925, 182—186):

1. Aus Euklids XII. Buch nur **D 58**.
2. Das «theaitetische» Lemma Eucl. X 1 (vgl. oben S. 169) *Nimmt man bei Vorliegen zweier ungleichen Größen von der größeren ein Stück größer als deren Hälfte weg und von dem Rest ein Stück größer als dessen Hälfte und so weiter, so wird einmal eine Größe übrigbleiben, die kleiner als die kleinere ist.* Dieses Lemma beruht aber auf:
3. Archimedes' Lemma, wie Archimedes selbst in **D 59a** und **60a** bezeugt — *Von ungleichen Linien, Flächen oder Körpern übertrifft das Größere das Kleinere um so viel, daß die Differenz, zu sich selbst hinzugefügt, jedes vorgeschriebene Exemplar von der Art der miteinander verglichenen Größen übertreffen kann* — oder Definition

D 37 der eudoxischen Proportionenlehre: *Daß sie ein Verhältnis zueinander haben, sagt man von Größen, die, vervielfältigt, einander übertreffen können.*

Der überlieferte Beweis von **D 58** fußt seinerseits hauptsächlich auf Eucl. VI 20 — *Vielecke stehen zueinander im quadratischen ($\delta\iota\pi\lambda\alpha\sigma\iota\omega\nu$!) Verhältnis wie entsprechende Seiten zueinander* —, einer typischen Anwendung der eudoxischen Proportionenlehre, besonders der Sätze **D 46**, **47** u. **55**. Die Notwendigkeit des Vorgehens dieser Lehre hat allerdings O. Becker, Eudoxos-Studien I 327—329 u. IV 375—380 geleugnet, was ihn zur Annahme führte, die stereometrischen Sätze müßten aus Eudoxos' Frühzeit stammen. Die Exhaustionsbeweise können nämlich ohne das Postulat der Existenz der vierten Proportionale und ohne Disjunktion vom Typus »gesetzt, der Zylinder wäre nicht das Dreifache des Kegels, dann wäre er entweder größer oder kleiner als das Dreifache des Kegels« (Beweisanfang von **D 62**) durchgeführt werden, also ohne die Hauptgedanken der eudoxischen Proportionenlehre (vgl. Def. **D 38** u. **40** mit Komm.). Diese hypothetischen Exhaustionsbeweise sind aber nirgends in der antiken Überlieferung belegt, und die zahlreichen Anführungen der Sätze der Proportionenlehre in den überlieferten Beweisen von **D 58—60**, darunter der sicher nur-eudoxische Satz **D 49** in **D 59** u. **60**, setzen die Kenntnis dieser Lehre doch voraus; so schon L. F. Ofterdinger, Jahresber. d. Ver. f. Math. u. Naturwiss. in Ulm, 1889, 6.

Der Fall des »theaitetischen« Lemmas Eucl. X 1 ist komplizierter. Dieses Lemma wird nämlich im überlieferten Beweis von **D 59** nicht nur gebraucht, sondern auch wörtlich zitiert. Es tritt uns ferner in den Beweisen der Sätze **D 61** u. **62** entgegen. Somit erweist es sich als die wirkliche Grundlage dieser Sätze, zu welchen **D 60** als auf **D 59** fußend hinzutritt. Das archimedische Lemma wird hingegen trotz Archimedes' Zeugnis in **D 59—62a** weder zitiert noch unmittelbar vorausgesetzt. Den unleugbaren Widerspruch zwischen archimedischer und euklidischer Überlieferung versuchte Heath, The thirteen Books ... III 15f., folgendermaßen aufzuheben: da Eucl. X 1 seinerseits mit Hilfe von Archimedes' Lemma oder Def. **D 37** bewiesen wird, dürfte Archimedes das nach ihm genannte Lemma als die eigentliche Grundlage der Beweise von **D 59—62** ansehen. Dabei ist nicht zu entscheiden, ob Eudoxos in seinen Beweisen von Eucl. X 1 ausging oder ob er über diesen Satz hin bis auf das archimedische Lemma zurückgriff. Man möchte jedoch letztere Annahme wenigstens für **D 59** u. **60** vorziehen, da Archimedes selber für **D 61a** und **62a** auf ein anderes Lemma $\delta\mu\sigma\iota\omega\nu\ \tau\tilde{\omega}\ \pi\rho\omicron\epsilon\iota\rho\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\omega$ hinweist, das Heath eben mit Eucl. X 1 identifizieren wollte.

Es besteht aber daneben eine andere Möglichkeit der Erklärung. Bedenkt man nämlich, daß Archimedes den von ihm nur den $\pi\rho\acute{o}\tau\epsilon\rho\nu$

γεωμέτραι zugeschriebenen Sätzen **D 59a** u. **60a** das sog. archimedische Lemma zugrunde legt und das andere Lemma ὁμοῖον τῷ προειρημένῳ für die Sätze **D 61a** und **62a** reserviert, deren Beweise er anderswo (**D 61bc** u. **62bc**) nur dem Eudoxos zuschreibt, dann liegt der Gedanke nahe, ein älterer Mathematiker, etwa Leodamas von Thasos, habe vor die zwei älteren Sätze **D 59** u. **D 60** das »theaitetische« Lemma Eucl. X 1 in seiner ursprünglichen Form, welcher der eudoxische μέγεθος-Begriff noch fremd war, gesetzt und es mittels des von ihm erfundenen archimedischen Lemmas bewiesen und Eudoxos habe später nicht nur die jüngeren Sätze **D 61** u. **D 62** zum ersten Mal bewiesen, sondern auch das »theaitetische« Lemma mit Rücksicht auf seine allgemeine Proportionenlehre neu gefaßt und mittels der von ihm erfundenen Definition **D 37** bewiesen, welche tatsächlich ὁμοῖον τῷ προειρημένῳ ist. Auf Grund dieser Hypothese dürften Euklids Sätze und Beweise für X 1 und **D 61—62** ohne weiteres als ein treues Abbild der eudoxischen Vorlage betrachtet werden. Da ferner bei Euklid **D 62** unmittelbar und **D 61** mittels XII 5 an **D 59** eng anknüpfen, lassen sich auch diese Sätze in der überlieferten Form mit Zuversicht Eudoxos zuschreiben, obwohl Archimedes, welcher ja ihre Urform und ihre ursprünglichen Beweise berücksichtigt, in erster Linie an ältere Mathematiker denkt.

Sind die stereometrischen Sätze nicht das Ergebnis einer rein theoretischen Betrachtung, so werden sie durch die Untersuchung bestimmter Probleme der Stereometrie veranlaßt worden sein. Bretschneider a. O. 165f. und E. Sachs, Die fünf platonischen Körper, 154, haben an Inhaltsbestimmung der Pyramide und des Kegels gedacht, was Plat. Resp. VII 528B ἐστὶ δέ που τοῦτο περὶ τὴν τῶν κύβων αὔξην einigermaßen bestätigt (zu αὔξην = *Dimension*, nicht *Vergrößerung*, s. E. Sachs ebda. 150ff., wogegen v. d. Waerden a. O. 230). Astronomische Probleme kommen auch in Betracht; so werden z. B. in **D 10** u. **11** Proportionen zwischen Geschwindigkeiten, Sphärenradien und Kreisumfängen erwähnt, die offenbar **D 59** zugrunde legen. Die stereometrischen Sätze finden jedoch in der Astronomie keine direkte Verwendung.

D 58—59. Bei Euklid dient **D 58** als Übergangssatz von Buch VI und zwar besonders von VI 20 coroll. — *Ähnliche vierseitige Figuren stehen im quadratischen Verhältnis entsprechender Seiten* — zu Buch XII. Da nun dieser Satz für die Beweise der eudoxischen Sätze **D 59—62** unentbehrlich ist, wird man annehmen müssen, Eudoxos habe ihn sowie die ihm zugrunde liegenden Sätze von Buch VI gekannt. Dieser Annahme steht nichts im Wege, zumal da der nächstliegende Satz **D 59** schon von Hippokrates von Chios entdeckt worden war (ap. Eudem. Fr. 140 p. 60 Wehrli τὰς διαμέτρους δεῖξαι τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσας δυνάμει τοῖς κύκλοις). Eudoxos wird also **D 58** wenigstens zitiert haben. Echt eudoxisch ist dagegen der »Exhaustions«-beweis von **D 59**, des-

sen unglückliche, von Grégoire de St. Vincent (1647) erfundene Bezeichnung — sie würde vielmehr zu Antiphons Beweis passen, der vom Gedanken ausgeht, der Kreis werde durch einbeschriebene Polygone mit stets wachsender Seitenzahl schließlich »erschöpft« (VS 87 B 13) — besagen sollte, daß die Differenz der einbeschriebenen und umbeschriebenen Polygone mit stets wachsender Seitenzahl, die einen Kreis einschließen, kleiner gemacht werden kann als eine beliebig gegebene Fläche (v. d. Waerden a. O. 304f.).

D 60—62. Die ursprüngliche Anordnung der Sätze scheint Archimedes allein bewahrt zu haben (vgl. **59a—62a**). Die leichte Umstellung in **D 61e** (**D 62** vor **D 61**) wird entweder Absicht oder Ungenauigkeit gewesen sein. Es besteht aber daneben die Möglichkeit, die in diesem Fall gewählte Ordnung sei die ursprüngliche, indem der weniger wichtige Satz **D 61** nur im Beweisgang von **D 62** eingeführt und bewiesen worden wäre: Eudoxos könnte ihn — wie übrigens auch **D 62** — aus Demokritos zitiert haben (vgl. VS II 174 Fußn.).

D 61. Daß Eudoxos unter Pyramide nicht nur wie Platon das regelmäßige Tetraeder, sondern jeden von vier Dreiecken begrenzten Körper verstand, geht aus dem Theorem hervor. Da dies sicher schon bei Demokritos der Fall war, ist zu folgern, daß nicht Eudoxos, sondern Platon vom herkömmlichen Gebrauch abwich (falsch Mugler a. O. 370f.).

D 63—64 *Medietäten und Harmonielehre*

Wie es v. d. Waerden nachgewiesen hat, geht **D 63** auf Eratosthenes' *Platonikos* zurück, der für den Ausdruck $\alpha\iota \pi\epsilon\upsilon\delta\omicron\varsigma\omicron\upsilon\varsigma$ verantwortlich sein wird. Quelle des Eratosthenes ist aber Eudem gewesen (vgl. **D 22**), der als erster (?) die Medietäten ordnete. Die von ihm vorgeschlagene Anordnung darf als geschichtlich richtig angesehen werden, indem Eudoxos' Medietäten tatsächlich von Archytas' Medietäten (VS 35 B 2) aus zu verstehen sind: die erste als subkonträr zur harmonischen, die

zweite und dritte als subkonträr zur geometrischen $\frac{a-b}{b-c} = \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ (vgl.

Eratosthenes bei Papp. Coll. math. III 30 $\acute{\upsilon}\pi\epsilon\nu\alpha\nu\tau\iota\alpha \tau\eta \gamma\epsilon\omega\mu\epsilon\tau\rho\iota\kappa\eta$). Die Bezeichnung $\acute{\upsilon}\pi\epsilon\nu\alpha\nu\tau\iota\alpha$, wenn echt eudoxisch, führt sogar absichtlich auf Archytas zurück, welcher seine dritte Medietät, die harmonische, auch $\acute{\upsilon}\pi\epsilon\nu\alpha\nu\tau\iota\alpha$ genannt hatte, wahrscheinlich als subkonträr zur arithmetischen $a-b = b-c$. Liegt nämlich das Subkonträre der harmonischen Medietät darin, daß sie der arithmetischen gegenüber auf die Differenzengleichheit der umgekehrten Zahlen — modern ausgedrückt $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{b} - \frac{1}{c}$ (Michel a. O. 388f.) — abzielt, dann fällt sofort auf, daß die eudoxischen $\acute{\upsilon}\pi\epsilon\nu\alpha\nu\tau\iota\alpha$ eben in diesem Sinne *Umkeh-*

rungen der harmonischen und geometrischen Medietäten sind: $\frac{c}{a}$ statt $\frac{a}{c}$, $\frac{c}{b}$ und $\frac{b}{a}$ statt $\frac{b}{c}$ und $\frac{a}{b}$. Von dieser Abhängigkeit aus ist T 7 § 86 τὰ μὲν γεωμετρικὰ Ἀρχύτα διήκουσε zu deuten, wenn die Medietäten zur Geometrie gerechnet werden dürfen. Die neuen Medietäten sind jedoch dadurch von den ersten unterschieden, daß sie Produkte einer rein mathematischen Forschung sind, ohne jede Beziehung zur ontologischen Mathematik.

D 64 haben Künssberg a. O. 56—58 und andere auf eine musikalische Theorie zurückgeführt, welche jedoch keine andere Spur hinterlassen hat. Da aber das Hauptgewicht des Zeugnisses auf ἐν ἀριθμοῖς liegt, werden οἱ περὶ Εὐδοξὸν καὶ Ἀρχύταν den mathematischen Teil der Harmonielehre betrachtet haben, d. h. die Theorie der Medietäten, in welcher Eudoxos die Erfindungen des Archytas fortentwickelte. Ferner können wegen D 66 unter ἀριθμοὶ nur ganze Zahlen genannt sein und entsprechend unter συμφωνιῶν nur symphone Intervalle, wie auch zu erwarten war. Daraus ergibt sich, daß Eudoxos nur die Zahlen der üblichen Harmonie 12·9·8·6 betrachtete, die für die Theorie der drei ersten Medietäten seit Archytas grundlegend waren. Dem Berichterstatter schwebt also eher die eudoxische Medietätenlehre vor, vermutlich abermals aus Eratosthenes' *Platonikos*, als eine Akustik oder eine Harmonik. Mit dieser Lehre hängt vielleicht auch D 23 nach Meklers Ergänzung τὰ περὶ [τοὺς ἀρι]θμούς προβλήματα zusammen, wo anscheinend von οἱ περὶ Ε[ὐδο]ξον die Rede war. Zur kinetischen Akustik des Archytas und deren Vorstufen s. F. Lasserre, *Plutarque, De la Musique*, Lausanne-Olten 1954, 36 f., und ausführlicher E. Moutsopoulos, *La musique dans l'oeuvre de Platon*, Paris 1959, 23—45.

D 65 Goldener Schnitt

Gegen die frühere Meinung, Eudoxos habe in τὰ περὶ τὴν τομήν (D 22) von den Schnitten der Körper gehandelt (so noch Tannery a. O. 76), hat als erster Bretschneider a. O. 167—169 erkannt, daß diese Schnitte τομαὶ heißen würden und daß τομή nur den sog. goldenen Schnitt bezeichnen kann. Zur Geschichte dieser Deutung in der modernen Literatur s. Michel a. O. 556—560; der spezielle Sinn von τομή, der durch Schol. Eucl. II 11 (V S. 248 Heiberg) bestätigt wird (vgl. E. Sachs, *Die fünf platonischen Körper*, 97), fehlt noch bei Mugler a. O. 425 f. Daß sich ferner in [Eucl.] XIII 1—5 Eudoxos-Spuren erhalten haben, hat auch Bretschneider nachgewiesen. Das Vorhandensein zweier Verfahren, des analytischen und des synthetischen, in den Beweisen allein dieser fünf Sätze verstärkt wesentlich diese Annahme, da Eudem D 22 eben für diesen Teil der eudoxischen Geometrie ἀνα-

λύσεις erwähnt; über mathematische Analysis s. Solmsen a. O. 121 ff., R. Robinson, *Mind* 45, 1936, 464—473, und Mugler a. O. 57 f. (ausführlicher, aber weniger überzeugend Platon et la recherche mathématique de son époque, Strasbourg-Zürich 1948, 283—320). Daß endlich nach D 22 Eudoxos eine von Platon eröffnete Forschung fortgesetzt habe, hat E. Sachs ebda. 99 dadurch erklärt, daß die Konstruktion des regulären Fünfecks, des Dodeka- und des Ikosaeders, die Platon zweifellos gekannt hat — vgl. Tim. 55 A und Heath a. O. 296 f. —, auf dem goldenen Schnitt beruht. Das Verhältnis des Eudoxos zu Platon ist aber hier vorgefaßte Meinung und wird in der Tat Eudems eigene Erfindung sein, da der goldene Schnitt und die genannten Konstruktionen schon Theaitet und gewissen Pythagoreern bekannt waren, deren Lehre sich in den übrigen Sätzen des XIII. Buchs mehr oder weniger umgearbeitet erhalten hat. An pythagoreischem Ursprung zweifelt jedoch W. Burkert, *Weisheit und Wissenschaft*, 429.

D 65 wurde als einziger Satz aus [Eucl.] XIII 1—5 gedruckt, der nicht bloßer Hilfssatz zu den Konstruktionen des Ikosaeders (XIII 16, vgl. IV S. 312, 7—13 Heiberg) und des Dodekaeders (XIII 17 vgl. IV S. 318, 2—4 und 320, 16—17) ist, wenigstens in der hier vorgezogenen ἄλλως-Fassung. Obwohl nämlich dieser Satz einmal in XIII 17 (IV S. 320, 9—16) Anwendung findet und an den Anfang des Buches gestellt werden mußte, gehört er eigentlich in eine andere Theorie, etwa in die der Medietäten, als Sonderfall der geometrischen Medietät, oder in die der Proportionen. Er nimmt außerdem den Sätzen 1—4 gegenüber eine Sonderstellung ein, indem erstens die Überlieferung nur für ihn zwei Fassungen kennt und zweitens sein analytischer Beweis nicht wie die Analysen dieser Sätze auf dem II. und dem VI. Buch Euklids beruht, sondern auf der allgemeinen Proportionenlehre. Daß ferner in der ἄλλως-Überlieferung eine ältere Auffassung des Satzes vorliegt, läßt sich an der Deutung des goldenen Schnittes als Proportion unfehlbar erkennen. Durch die andere Fassung hingegen — *Wird eine gerade Strecke nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten und wird ihr eine dem größeren Abschnitt gleiche angesetzt, dann ist die Summenstrecke nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten und größerer Abschnitt ist die Ausgangsstrecke* — wurde deutlich Anpassung an Sinn und Wortlaut der entsprechenden Stelle im Beweis von XIII 17 erzielt: »Da die gerade Strecke NO nach äußerstem und mittlerem Verhältnis in R geschnitten wurde und da OR der größere Abschnitt ist, weil OR gleich OS ist, so wurde auch NS nach äußerstem und mittlerem Verhältnis geschnitten und NO ist der größere Abschnitt.« In diesen Sätzen, sowie in der Übersetzung von D 65, wurde der Ausdruck »nach äußerstem und mittlerem Verhältnis« nur der Wörtlichkeit halber dem modernen »stetig geschnitten« vorgezogen.

Mit der sonst entbehrlichen Bestimmung »und a' ist gleich a «, und was dazu gehört, berücksichtigt der überlieferte Analysisbeweis die übliche Fassung. Die Eingangsbehauptung $\frac{a'+a+b}{a+b} = \frac{a+b}{a'}$ und die Gedankenfolge beziehen sich aber nichts destoweniger auf die ἄλλως-Fassung. Es darf deshalb Überarbeitung angenommen werden: die Vorstufe des Beweises, vermutlich die eudoxische, war so gut äußerlich wie innerlich für letztere Fassung erdacht worden. Auf Grund dieser Beobachtung wurde in unserer Fragmentsammlung versucht, freilich als Hypothese, durch den ἄλλως-Satz und den überlieferten Analysisbeweis den annähernd ursprünglichen Zustand des Theorems zurückzugewinnen.

Das Ergebnis dieser Wiederherstellung ist so ungewiß, daß es sich nicht lohnte, das eventuell Eudoxische aus [Eucl.] XIII 1—4 auf ähnliche Weise herauszuschälen, auch nur versuchsweise, obwohl **D 22** mit τὰ περὶ τὴν τομὴν für mehrere Sätze zeugt. Daß die fünf Sätze doch auf Eudoxos zurückzuführen seien, hielt noch Heath, The thirteen Books ... III 441, für wahrscheinlich. Er verwarf aber ebda. I 137f. mit J. L. Heiberg, Hermes 38, 1903, 58f., die Analysisbeweise als jüngeren Zusatz. Man kann sich auch fragen, inwiefern ein Analysisbeweis ohne entsprechenden Synthesisbeweis mathematisch annehmbar ist. Die ganze Frage bedarf einer neuen Prüfung. Es sei hier nur kurz auf folgende Möglichkeit aufmerksam gemacht. Schwerlich zufällig werden einerseits Eudem und beinahe alle Mathematiker gerade für die Sätze über den goldenen Schnitt und die dazugehörigen Polyeder und nur für sie Analysisbeweise erwähnt haben und andererseits keine anderen Analysisbeweise in der Überlieferung geblieben sein als eben diese. Auf Eudem geht auch die Mitteilung zurück, Leodamas von Thasos, welcher wohl kurz nach Theaitets Tod *Elemente* verfaßte, habe wie Eudoxos die Analyse von Platon gelernt (Diog. Laert. III 24 und Procl. In Eucl. S. 211 Friedlein, vgl. **D 23** gegen Ende). An Hand des letzteren Zeugnisses ließe sich denken, die Sätze 1—4, welche auf dem pythagoreischen Vorbild der Bücher II und VI fußen, seien letzten Endes auf Leodamas zurückzuführen, Satz 5 dagegen als einziger Vertreter einer nach anderer Richtung hin orientierten Theorie auf Eudoxos.

D 66 *Unbestimmbares*

Aus welchem Zusammenhang **D 66** entnommen wurde, ist nicht zu erraten. Die vorgeschlagene Definition entspricht genau der von Platon, Phileb. 17 D, nach »philolaischen« Gedanken skizzierten: τὸν ἀριθμὸν τὸν μεταξύ τοῦ ἀπείρου τε καὶ τοῦ ἑνός (vgl. Philol. VS 44 B 1f.). Denn ἓν und ἄπειρον werden durch πλῆθος und ὠρισμένον aus

der Zahlenfolge ausgeschlossen. Tannerys Annahme, *Mém. scient.* II 197 (1885), Eudoxos hätte mit $\pi\lambda\eta\theta\omicron\varsigma$ auch die Brüche einschließen wollen, ist nicht haltbar: den Bruch hat Eudoxos nur als Verhältnis aufgefaßt, nicht als Quantität. Vom platonischen Begriff der $\acute{\alpha}\omicron\rho\iota\sigma\tau\omicron\varsigma$ $\delta\upsilon\acute{\omicron}\varsigma$ scheint die Definition unberührt geblieben zu sein, da sie wahrscheinlich auch die Zwei einbegreift. Sollte trotzdem $\acute{\omega}\rho\iota\sigma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\nu$ mit $\acute{\alpha}\omicron\rho\iota\sigma\tau\omicron\varsigma$ in Beziehung gesetzt werden, dann wäre eher $\acute{\alpha}\omicron\rho\iota\sigma\tau\omicron\varsigma$ Anspielung auf $\acute{\omega}\rho\iota\sigma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\nu$ als $\acute{\omega}\rho\iota\sigma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\nu$ auf $\acute{\alpha}\omicron\rho\iota\sigma\tau\omicron\varsigma$. Die Zahl soll übrigens nach Aristoteles *Περὶ τῶν ἀστρον.* (ap. *Simpl. Comm. in Arstt. Phys.* 455, 6f. Diels; vgl. P. Wilpert, *Zwei aristotelische Frühschriften über die Ideenlehre*, Regensburg 1949, 178 Fußn. 10) Platon selber ausdrücklich als $\acute{\omega}\rho\iota\sigma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma$ bezeichnet haben. Bei Aristoteles, *Met.* 1020a 13, tritt die gleiche Definition in »pythagoreischer« Umgebung — Produkt aus $\pi\acute{\epsilon}\rho\alpha\varsigma$ und $\acute{\alpha}\pi\epsilon\iota\rho\omicron\nu$ — unter der gleichbedeutenden Form $\pi\lambda\eta\theta\omicron\varsigma$ $\pi\epsilon\pi\epsilon\rho\alpha\sigma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\nu$ wieder auf.

Sphärik

Das Vorhandensein mehrerer Lemmata ohne Beweise in Autolykos' *De sphaera*, die eine Lehre von den Kreisen auf der Kugel voraussetzen, und das Wiederauftauchen verwandter Lemmata in Euklids *Phaenomena* und Theodosios' *Sphaerica* führen auf eine verlorene Sphärik des IV. Jahrhunderts zurück, die zuerst A. Nöck, *Über die Sphärik des Theodosius*, *Gymn. Progr. Bruchsal* 1847, dann eingehender F. Hultsch, *Ber. d. kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Phil.-hist. Cl.* 1886, 128—155, Eudoxos zugeschrieben haben. Diese Vermutung war um so anziehender, als diese Sphärik die hohle Himmelssphäre zugrunde legt und u. a. die Auf- und Untergänge der Gestirne bestimmen helfen soll. Die Rekonstruktion des angeblichen Werks wurde von verschiedenen Seiten verlangt und probeweise von T. Heath a. O. 351f. und Aristarchus of Samos, Oxford 1913, 318f. Fußn. 4, sowie von G. Loria, *Le scienze esatte nell'antica Grecia*², Milano 1914, 496ff., an einigen Lemmata versucht. Zur Quellenforschung trägt F. Hultsch, *Fleck. Jahrb.* 1883, 415—420, reiches Material bei. Die meisten Geschichtsschreiber der Wissenschaften haben jedoch diese Sphärik nur mit Vorsicht als eudoxisch angesehen; bei v. d. Waerden a. O. 321 wird Eudoxos' Name nicht einmal erwähnt.

In der Tat legen *Phaenomena* und *Περὶ τοῦ ὅλου* eine elementare Sphärik zugrunde, welche aber von einem anderen Astronomen herrühren könnte. Eine solche Sphärik wird eigentlich von allen sphärischen Kosmographien vorausgesetzt, besonders von den ziemlich komplizierten der Pythagoreer (vgl. Hermesianax, Fr. 2, 85—88 Diehl, wo Pythagoras Erfinder der Weltsphäre genannt wird). Was entschieden gegen deren Zuweisung an Eudoxos spricht, ist die Ärmlichkeit der

erhaltenen Sätze, die, so scharf und klar sie auch formuliert sind, doch in ihrem Gehalt den geometrischen Sätzen weit nachstehen. Die Terminologie der *Phaenomena* bestätigt diesen negativen Schluß, indem F 76 augenscheinlich den Ausdruck *κόλouroi κύκλοι* noch ignoriert, als ob die Termini der uns überlieferten Sphärik noch nicht geschaffen worden wären, was z. B. Künssberg, Eudoxos v. Knidos I 31 (s. Literatur zu *Περὶ τοχῶν*) übersah. Da außerdem die Überlieferung von dieser Lehre nichts weiß, darf ihre Wiederherstellung hier unterbleiben. Sie mag mit der von Archytas VS 47 B 1 (Anfang) neben Geometrie und Arithmetik erwähnten Sphärik identisch sein.

ZWEIFELHAFTES

(D 67—69)

Siehe Kommentar S. 156.

GESETZE

(D 70)

Siehe Kommentar S. 142.

FRAGMENTE (F 1—374)

ASTRONOMIE (F 1—271)

Literatur:

LUDWIG IDELER, Über Eudoxos, Abhandlungen der königl. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, Hist.-Phil. Kl. 1828, 189—212 und 1830/31, 49—88.

HARALD A. T. REICHE, Empedocles' Mixture, Eudoxan Astronomy and Aristotle's Connate Pneuma, Amsterdam 1960.

(Siehe ferner die spezielle Literatur zu den Hauptwerken.)

Die gewählte Einordnung der rein astronomischen Werke beruht auf der Annahme, die *Phaenomena* seien älter als *Enoptron*, *Περὶ ταχῶν* und *Περὶ ὀφαισμῶν ἡλιακῶν*. Daß *Enoptron* und *Phaenomena* zwei wenig verschiedene Ausgaben desselben Werks sind, bezeugt ausdrücklich Hipparch in F 4. Daß *Enoptron* die neuere Ausgabe war, nicht umgekehrt, ergibt sich erstens aus dem gesuchteren Titel, zweitens aus der genaueren Fassung der vergleichbaren Stellen — F 36~37, 52~53, 111~112 — und drittens aus der Plusstelle F 63b, welche zugleich eine neue Beobachtung voraussetzt. Da nun nach F 67 und F 68 die Beobachtungen der *Phaenomena* um mehr als einen ganzen Grad nördlicher stattfanden als die entsprechenden des *Enoptron*, wird das erste Werk in Kyzikos, das zweite in Athen oder vielmehr in Knidos verfaßt worden sein; wegen F 75 ist Knidos für das zweite zu bevorzugen. Das Verhältnis von *Enoptron* zu *Περὶ ταχῶν* kann nicht näher bestimmt werden, als daß beide Werke in F 63b bzw. F 124—125 die gleiche Beobachtung auswerten (vgl. Komm. zu diesen Stellen), die zur Zeit der *Phaenomena* noch nicht gemacht worden war. Es darf ferner Aristoteles' Bemerkung erwähnt werden, die Beweise der Astronomie wären erst entdeckt worden, als die *Phaenomena* richtig beobachtet wurden (An.pr. 46a19). Daß aber daraus eine sichere Datierung der eudoxischen *Phaenomena* vor *Περὶ ταχῶν* keineswegs zu entnehmen ist, liegt auf der Hand. Die Entdeckung der Sphärentheorie auf 357 zu datieren (De Santillana — s. oben S. 138 — und ihm folgend Reiche a. O. 87) ist reine Willkür: sie könnte ebensogut nach 350 in Knidos geschehen sein. Trotz W. D. Ross, Aristotle's Physics, Oxford 1936. 95 and 101, W. K. C. Guthrie, Aristotle: On the Heavens (Loeb Class.

Libr.), London 1939, XX Fußn., Reiche a. O. 85ff., und W. Burkert, Weisheit und Wissenschaft, 309ff., läßt sich weder direkte noch indirekte Kenntnis dieser Theorie bei Platon, Legg. VII 822 A und X 898 C, nachweisen. Das Verhältnis von *Περὶ ἀφανισμῶν ἡλιακῶν* zu *Enoptron* und *Phaenomena* läßt sich auch nicht feststellen; es ist aber zu vermuten, daß das Werkchen, das genaue Kenntnis der Auf- und Untergänge voraussetzt, frühestens nach den diese Beobachtungen zum erstenmal verzeichnenden *Phaenomena* redigiert wurde. S. Nachtrag S. 270.

Beträchtlich loser ist das Verhältnis der drei ersten genannten Werke zu der *Octaeteris* und der sog. *Ars Eudoxi*. Nach **F 143** galt der in die *Octaeteris* eingearbeitete eudoxische Kalender für die Breite von Knidos, wurde also nach den *Phaenomena* aufgestellt. Die verzeichneten Auf- und Untergänge verwenden Bezeichnungen, die nicht das ganze Sternbild einschließen (**F 187 a** Arktur statt Bärenhüter), also weder *Phaenomena* noch *Enoptron* berücksichtigen, dafür aber die kalendarische Tradition, so daß wiederum für die Chronologie kein Ansatzpunkt daraus zu entnehmen ist. Wahrscheinlich haben die in Knidos durchgeführten Beobachtungen in erster Linie dem Kalender gedient und nebenher zur neuen Auflage der *Phaenomena*, d. h. dem *Enoptron*, beigetragen. Die *Ars Eudoxi* stellt ein anderes Problem, hat jedoch, so wie sie ist, zweifellos nichts mit Eudoxos zu tun und wurde erst zwischen 193 und 190 geschrieben; s. Komm. zu **F 137**.

Hinsichtlich des im (kallimacheischen?) Schriftenverzeichnis **T 8** nach der *Octaeteris* angeführten Gedichts *Astronomia* fehlt jede Angabe. Als Dichtung wird dieses Werk der Vulgarisierung gedient haben und erst nach den Forschungswerken entstanden sein, etwa gegen Ende der vierziger Jahre. S. übrigens Komm. zu **F 270—271**.

Das Verhältnis der astronomischen zu den rein mathematischen Werken läßt sich nur negativ beschreiben, indem unseres Wissens kein Satz weder der Proportionenlehre noch der Stereometrie im mathematischen Teil des hier allein in Betracht kommenden *Περὶ ταχῶν* Anwendung gefunden hat. Anders steht es mit den Zeugnissen über die astronomische Lehre **D 7—13**. Die zur Berechnung der Abstände zwischen Erde, Mond und Sonne und der »Größen«-Verhältnisse dieser Himmelskörper zueinander nötige Logik, wie sie uns etwa in **D 10** (anonyme Lehre!) entgegentritt, konnte in ihrer mathematischen Übertragung die allgemeine Proportionenlehre nicht entbehren. Ferner liegt dem Vergleich der Himmelsphären in **D 8—9** (allerdings *οἱ περὶ Ἐὐδοξοῦ*!), der Voraussetzung oder Zweck der Berechnung der Abstände war, ein unbezeugter Satz über das Verhältnis zweier Kreislinien zueinander zugrunde, den man sich dem Satz **D 58** über das Verhältnis zweier Polygone bzw. Kreisflächen ähnlich vorstellen wird. So vag auch diese Beziehungen sind und so unsicher die Belege dazu — **D 7—12**

dürfen nur mit allem Vorbehalt Eudoxos selber zugeschrieben werden —, so geben sie doch eine Ahnung davon, was für mathematische Grundlagen eine wissenschaftlich durchgeführte Astronomielehre zu Aristoteles' Zeit haben mußte. Bedenkt man nun, daß *Περὶ τοχῶν* zweifellos eher Schöbbling als Wurzel einer solchen Lehre war, dann ist anzunehmen, daß es schon mindestens die allgemeine Proportionenlehre zugrunde legte. Insofern nämlich Eudoxos in diesem Werk die beobachteten gegenseitigen Verhältnisse der Umlaufzeiten der verschiedenen Planeten, des Monds und der Sonne mit streng mathematischer Folgerichtigkeit auf Sphärendurchmesser verhältnisse übertragen wollte, mußte er über eine schon ausgearbeitete allgemeine Proportionenlehre verfügen können. Die Oberflächlichkeit des Berichts über die mathematische Durchführung dieser Übertragung in F 124 erlaubt aber leider nicht, ihre Strenge zu schätzen und läßt die Möglichkeit offen, daß Eudoxos sein Sphärensystem nur beschrieben, nicht mathematisch ausgerüstet hat. Mit dieser Möglichkeit ist um so mehr zu rechnen, als Aristoteles, *Met.* 1073b 39—1074a 14, sein eigenes System ohne mathematische Ausführung dem eudoxischen und dem kallippischen gegenüberstellt; der Vergleich mit seinen Eingangsworten in D 10 warnt jedoch vor voreiligen Folgerungen. Nach alledem scheint der Ansatz von *Περὶ τοχῶν* nach den Geometrika der Forschungsentwicklung angemessener zu sein. Da wir aber nicht wissen, wann und unter welcher Form die Geometrika veröffentlicht wurden (s. Komm. S. 161 ff.), müssen wir auf die Hoffnung verzichten, die zeitliche Folge der geometrischen und astronomischen Veröffentlichungen, auf die es hier allein ankommt, näher zu bestimmen.

PHAENOMENA. ENOPTRON (F 1—120)

Literatur:

- ERNESTUS MAASS, *Aratea*, 61—117 (De Arati codice Hipparcheo) et 279—304 (Eudoxi Cnidii fragmenta ex Hipparcho collecta), *Philologische Untersuchungen* 12, 1892.
 GEORG KAIBEL, *Aratea*, *Hermes* 29, 1894, 82 ff., bes. Abschnitt II S. 92—102.
 GEORG THIELE, *Antike Himmelsbilder*, Berlin 1898.
 FRANZ BOLL, *Sphaera*, Leipzig 1903.
 [JULIUS HÖPKEN, Über die Entstehung der Phänomena des Eudoxos-Aratos, *Progr.* des königl. Wilhelms-Gymn. zu Emden 1905. Vernichtende Rezension von F. Boll, *Berl. Phil. Woch.* 1908, 1297—1300.]
 FRANZ BOLL (†) und WILHELM GUNDEL, Art. »Sternbilder« in W. Roscher, Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie, VI 867—1071 (1937).
 (Die eingeklammerten römischen Zahlen verweisen auf E. Maass' *Fragmentsammlung. Übersetzungen nach Carolus Manitius, Hipparchi in Arati et Eudoxi Phaenomena Commentariorum libri tres*, Leipzig 1894.)

Die Wiederherstellung der *Phaenomena* und des zum größten Teil identischen *Enoptron* beruht auf den allgemeinen Zeugnissen über diese

Werke (F 1—9), den Hinweisen auf deren innere Gliederung (F 9, 65, 69, 72, 76) und den Zitaten in direkter oder indirekter Rede; ferner auf drei ungleich treuen Bearbeitungen: auf Arats *Phaenomena* 19 — 732, deren Abhängigkeit von Hipparch nachgewiesen wurde (F 4, 5, 9 usw.), auf Vitruvs astronomischem Kapitel IX 4, 5 (F 18 adn.) — 5,3 (F 55), dessen eudoxischen Ursprung G. Kaibel a. O., allerdings unvorsichtig, behauptete, und auf den von Vettius Valens zitierten, anonymen Σφαρικά, deren Abhängigkeit von F. Boll a. O. 59—62 erkannt wurde. Gegen Hipparchs Annahme, Arat habe einfach die eudoxischen *Phaenomena* in Verse gebracht, hat Maass die nicht seltenen Abweichungen hervorgehoben, welche tatsächlich eine wissenschaftliche Mittel- oder Nebenquelle voraussetzen (s. z. B. F 15 und Komm.). Die enge Verwandtschaft beider Fassungen erlaubt jedoch Arats Text als Ersatz für die fehlenden Teile seines Modells nach Entfernung der dichterischen Verzierungen — vgl. die deutsche Nachbildung — und der erkennbaren wissenschaftlichen Zusätze (s. Komm. zu F 13 und F 23) weitgehend auszunützen. Was Vitruv betrifft, haben gegen Kaibels Annahme zuerst M. Thiel, Eudoxeum, in Griechische Studien Herm. Lipsius z. 60. Geb. dargebr., Leipzig 1894, 179—182, die wenigen deutlichen Widersprüche — F 15 u. 39 — und die stark veränderte Anordnung der Sternbilder geltend gemacht, dann G. Thiele a. O. 50 fremde Elemente betont. Nach Thiel wird eine kommentierte Aratausgabe mit Zitaten aus Eudoxos Vorlage des griechischen Gewährsmanns des Vitruv gewesen sein, nach Thiele »Grundstock Aratos selbst, außerdem wenig Eudoxos und vor allem astronomische Astrothesie, d. h. Hipparchos, vielleicht mit Benützung seines Globus«. Der schwerste Einwand — evidente Berührung mit einer Plusstelle Arats (F 15, vgl. auch F 13 u. 14) — und die anderen Einwürfe wiegen wenig gegenüber wörtlichen Übereinstimmungen — F 29 u. 33 — und der Tatsache, daß mehrere Irrtümer, die doch Hipparch in seinem Kommentar endgültig beseitigt haben sollte (vgl. z. B. F 33), bei Vitruv wieder auftauchen. Bedenkt man nun, daß Attalos den Arat auf die Genauigkeit seiner Himmelsbeschreibung kurz vor Hipparch an Hand mehrerer astronomischer Schriften prüfte (vgl. F 63a), deren Autoren nach Hipparchs Zeugnis in F 67 Himmelskreise und Paranatellonten beschrieben hatten, dann liegt die Vermutung nahe, daß Vitruvs astronomisches Kapitel auf eine dieser Schriften zurückgeht. Diese Schriften aber legten nach Hipparchs Zeugnis die *Phaenomena* zugrunde, so daß sie zwischen Eudoxos und Vitruv eine von Arat und Hipparch unabhängige Verbindung ermöglichen. Sie mögen außerdem auch Arats direkte Vorlage gewesen sein und schließlich noch den Valens'schen *Sphaerica* zugrunde gelegen haben, welche trotz engster Anlehnung an Eudoxos hie und da Plusstellen aufweisen (s. Komm. zu F 85 S. 196).

F 1—9 *Titel, Gegenstand*

Als bloße *sphaera descripta* — F 1, vgl. F 3b πόλου σύνταξις — halten sich *Phaenomena* und *Enoptron* von jeder theoretischen Betrachtung fern. Nach Eudoxos ist φαινόμενα das übliche Wort für alle Himmelserscheinungen geworden (vgl. Arstt. De caelo 297a 2 = D 7), ist aber vor ihm in dieser Bedeutung nicht belegt; darüber W. Kranz, Rh. Mus. 100, 1957, 127 (der echte Titel des Gedichts des Kleostratos von Tenedos ist Ἀστρολογία: VS 6 A 4). Wie Anaxagoras VS 59 B 21a, Demokrit VS 68 A 111 und unter den Ärzten Diokles v. Karystos Fr. 31 Wellmann wird Eudoxos auch in astronomischer Verwendung das Wort in seinem Verhältnis zu ἀδηλα empfunden haben (s. H. Diller, Ὅψις ἀδήλων τὰ φαινόμενα, Hermes 67, 1932, 14 ff.; anders H. Gomperz ebda. 68, 1933, 341 ff.). Diese Annahme wird durch das wenig später für die astronomische Forschung erfundene Motto διασώζειν τὰ φαινόμενα (s. Komm. zu F 121) und den an die Stelle von *Phaenomena* tretenden Titel *Enoptron* bewiesen, der die Himmelserscheinungen als *Spiegel* der unsichtbaren Weltordnung bezeichnet. Als Variante zu *Phaenomena* würde der belegte Titel Κάτοπτρον (F 6) — denn diesem Buch, nicht dem *Enoptron*, ist Arat nach F 3—5 u. 7 gefolgt — eine weitere Bestätigung bieten, wäre er nicht wegen der Unzuverlässigkeit der damit zusammenhängenden Anekdote höchst verdächtig. Die anderen Belege machen aber die vorgeschlagene Deutung wenig zweifelhaft. Demnach scheint Eudoxos von Anfang an sein rein beschreibendes Werk als Grundlage zu einer kosmoserklärenden Astronomie erdacht zu haben.

Nach F 1 soll Eudoxos dadurch zu den Fortschritten der Astronomie beigetragen haben, daß er zum ersten Mal die Sternbilder auf die Himmelsphäre eintrug. F 2 meint mit der ersten Einführung der *sphaera barbarica* in Griechenland — vgl. T 14 — etwas Ähnliches; *assyrisch*, worauf auch der unemendierte Text Εὐδοξὸν τὸν Ἀσσύριον hinweist, steht hier für das übliche *chaldäisch* oder *babylonisch*. An diesen Bericht knüpfen die tollkühnen Hypothesen von J. Höpken a. O. an. F 3a und b ergänzen sich gegenseitig und stimmen insofern zu F 1, als sie keinen Astronomen vor Eudoxos für eine frühere »Sphären-darstellung« — πόλου σύνταξις — nennen. Daß er tatsächlich als erster die überlieferten Sternbilder — darunter keine ägyptischen: F. Boll a. O. 174f. gegen P. Tannery, Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne, Paris 1893, 277 — auf die Sphäre methodisch eintrug, wird u. a. dadurch bestätigt, daß das den Himmelskreisen gewidmete Kapitel F 62—79, in der Astronomie eine absolute Neuerung, die flache Astrothesie des ersten Kapitels in eine sphärische in streng geometrischer Durchführung umsetzen soll. Die wenigen früheren Himmels-sphären, die wir durch Vasenbilder kennen und kaum höher als auf den Ausgang des V. Jahrhunderts ansetzen dürfen, sind reichlich mit Sternen versehen, aber wohl als bloßen Verzierungen und ohne Him-

melskarte; vgl. darüber A. Furtwängler, Roschers Lex. d. Myth., Art. *Atlas*, 710, und G. Thiele a. O. 19 u. 41, wogegen höchstens Kritias VS 88 B 18 διδυμοὶ Ἄρκτοι τὸν Ἀτλάντειον τηροῦσι πόλον herangezogen werden könnte (vgl. ferner Eur. Ion 1147). Der von A. Schlachter und F. Gisinger, *Der Globus, ΣΤΟΙΧΕΙΑ*, H. VIII, Leipzig-Berlin 1927, 9ff., dem Anaximander zugeschriebene Himmelsglobus ist reine Hypothese. Die Bilder selbst und ihre Namen sind alt ererbtes Gut daß Eudoxos auf diesem Gebiete nichts Neues schuf, zeigt vor allem das Beibehalten der unbestimmten Bezeichnungen: **F 15** Ὀφίς (Arat. 46 Δράκων), **F 17** Ἐνγόνασιν (Eratosth. Catast. c. 4 Herakles), **F 34** Ἴππιος (Asclep. Myrl. ap. Astrol. anon. in Boll a. O. 544 Pegasus), **F 39** Ὀρνίς (Eratosth. Catast. c. 25 Κύκνος), **F 52** Ποταμός (Arat. 360 Ἠριδανός), **F 73** Θηρίον (farnesischer Globus: Panther? Wolf?). Als eventuell von Eudoxos erfundene Namen möchte F. Boll a. O. 145f. Kentauros und Tier und 111f. Ziege und Zicklein ansehen (**F 30** u. **31**) und babylonischen Einfluß annehmen (s. Boll-Gundel a. O. 917), jedoch ohne guten Grund. Die Art, wie er sie aufzählt, verbietet vollends, daß er neue Bilder und neue Namen eingeführt habe, da er überall seinem Leser deren vorläufige Kenntnis zutraut.

F 4—5 bezeugen ausdrücklich, erstens daß Arat bis ins Einzelne von Eudoxos abhängt, zweitens daß diese Abhängigkeit schon von Hipparch's Vorgängern — **F 4** τοῖς πολλοῖς — erkannt worden war, was E. Maass a. O. 283 übersah. Unter den Kommentatoren, die wenigstens die Übereinstimmung beider Himmelsbeschreibungen nachgeprüft hatten, befanden sich Attalos (vgl. **F 63a** und Hipparch. In Arat. I 3, 1—10) und der Erfinder der Anekdote **F 6—7** (vor-poseidonische Überlieferung: vgl. das Motiv μὴ μαθηματικὸν εἶναι), die vermutlich an das verlorene und verdächtige Proömium der Arat'schen *Phaenomena* Ἀντίγονε, ξείνων ἱερὸν θάλας anknüpft.

Nur wegen der wenig anziehenden Möglichkeit, ταῦτα im kurzen Auszug aus Spor' Kommentar zu Arat — ἔπειτα κτλ. — auf Eudoxos zu beziehen, wurde **F 8** so breit zitiert. Es wäre sonst unter **F 4** als Widerspruch der gleichen Überlieferung am Platz; ναυτίλλονται findet sich bei Arat, Phaen. 44. Über **F 9** s. oben S.184.

Als sachlicher Kommentar zu **F 10—120** bleibt immer noch Hipparch's Exegesis unentbehrlich, etwa wie sie von J. Martin in seiner Aratausgabe, Firenze 1956 (Biblioteca di Studi Superiori XXV), interpretiert wurde. Man wird dazu E. Zinner, Die griechischen Himmelsbeschreibungen, Naturforsch. Ges. Bamberg, XXI. Bericht, 1948, 1 — 23, für die bequemen Zusammenstellungen der Sternenkataloge von Eudoxos bis Ptolemaios und Boll-Gundel a. O. für Geschichte und Ikonographie der Sternbilder heranziehen müssen. Der vorliegende Kommentar beschränkt sich hauptsächlich auf Eudoxos' Forschungsmethode, Gedankengang und Darstellungskunst.

F 10—61 *Astrothesie*

Zuvörderst wird der Himmel in eine nördliche — F 10—42 — und eine südliche — F 43—61 — Hemisphäre geteilt. Der Übergang von der nördlichen zur südlichen — F 43 — scheint in der Form ziemlich schroff gewesen zu sein, in der Sache aber ziemlich frei, indem Eudoxos bei der Abgrenzung der Sternbilder den Äquator oft überspringt. Ihm ist nur wichtig, in welcher Hemisphäre die größere Fläche des Sternbildes liegt; so wird z. B. F 59 Prokyon, ein nördlicher Stern, zum südlichen Gestirn des Hundes gerechnet. Kugelgestalt des Himmels und Schrägheit der Weltachse werden als bekannte Tatsachen stillschweigend vorausgesetzt. Deshalb skizzieren am Anfang F 10 u. 11 — δὲ nach ἔστι in F 11 sichert den Zusammenhang — nur summarisch den kosmologischen Rahmen der ganzen Beschreibung. Die dort erwähnten Begriffe erinnern wahrscheinlich absichtlich an Anaxagoras: Fixsternenbewegung (VS 59 A 42 § 6 συμπεριληφθῆναι), Schrägheit der virtuellen Achse und unbeweglicher Pol (A 1 § 9 κατὰ κορυφὴν τῆς γῆς τὸν αἰὶ φαινόμενον εἶναι πόλον, ὕστερον δὲ τὴν ἐγκλισιν λαβεῖν). Der Gebrauch von πόλος zur Bezeichnung des Achsenendes und nicht, wie üblich, der ganzen Himmelssphäre, ist auch zum ersten Mal bei Anaxagoras belegt (ib.); zur Bedeutungsverwandlung s. Maass a. O. 123—138. Daß ferner die Weltachse trotz Arat Phaen. 22 ἔχει eher geometrischer Ort als materieller Drehstift ist (s. jedoch die Varianten zu V. 23), was auch F 124 verlangt, konnte Eudoxos aus Anaxagoras' achsenloser Weltbewegung folgern. Ob er auch bei ihm die Identifizierung des Pols mit einem Stern fand oder diesen Stern selber beobachtete, ist nicht zu entscheiden. Τις ἀστήρ scheint eher anzudeuten, daß er ihn nicht gesehen hat: Pytheas, Fr. 1 Mette, hat wenig später das Nichtvorhandensein eines Sterns am Pol ausdrücklich gebucht und Arat vermeidet, von diesem Stern zu sprechen. Damals war der heutige Polarstern, α Ursae minoris, den übrigens Eudoxos mit τις ἀστήρ hier nicht meinen konnte, mehr als 13° vom Nordpol entfernt: vgl. E. Maass, *Analecta Eratosthenica*, Philologische Untersuchungen VI, Berlin 1883, 7—13 und T. Heath a. O. 8 Fußn. 2.

F 12—16. Vom Nordpol herkommend geht die Beschreibung zu den immer sichtbaren Sternbildern, d. h. zum Bären und Drachen, über. An den Bären schließen sich dann die anderen nördlichen Sternbilder an, je nach ihrer Nachbarschaft in sechs gleiche Dreiecke verteilt, die je zwei Zeichen des Tierkreises enthalten. Diese Anordnung wird jedoch frei behandelt, so daß z. B. F 28 drei Zeichen zählt, deren letztes in F 29 — 32 wieder aufgenommen wird. Eudoxos wollte in diesem Teil eher die Lage der Sternbilder zueinander in ihrer natürlichen und vollständigen Darstellung bestimmen als geometrische Himmelssektoren beschreiben: er geht von der Figur aus. Der Drachen und der zum

größten Teil immer sichtbare Kepheus bieten sekundäre Ausgangspunkte dort, wo der kleine Bär versagt.

Die Namen Kynosura und Helike — **F 13—14** — tauchen erst später auf: Arat. 36 und Apoll. Rh. III 1195. Eudoxos benützte sie noch nicht. An **F 15** kann besonders gut Vitruvs Abhängigkeitsgrad gegenüber Eudoxos gemessen werden: *Per caudas earum dicitur item Serpens exporrecta* (Übersetzungsfehler für etwa *per eas cauda Serpentis* wie Eudoxos und Arat). *E qua stella, quae dicitur polus* (dies freier Zusatz), *elucet circum* (παρά, nicht περί) *caput maioris Septentrionis. Namque quae est proxima Draconem circum caput eius involvitur* (alles verwirrt und sinnlos: vielleicht in *quae est proxima Draconis* — *Οφως ἄκρος ἀστήρ — zu verbessern). *Una vero circum Cynosurae caput iniecta est flexu* (Kaibel schreibt richtiger *flexura*) *porrectaque proxime eius pedes* (eher Eudoxos' παρατίθεται ὑπὸ τοὺς πόδας als Arats ποδὸς ἔρχεται ἄκρις). *Haec autem intorta replicataque se attollens reflectitur circa rostrum et capitis dextrum tempus* (κατ' ἰθὺ καὶ στόμα καὶ κροτάφῳ τὰ δεξιὰ νείδτω οὐρῇ ist nach Hipparch I 2, 4 eigener Fehler Arats, Phaen. 59f., stand also nicht bei Eudoxos). Nur eine von Eudoxos unmittelbar abhängige, Vitruv und Arat gemeinsame Vorlage kann das Schwanken der lateinischen Fassung zwischen Eudoxos und Arat erklären. Die nicht seltenen Zusätze bei Arat, die die gegenseitige Lage einzelner Sterne in einem sonst beschriebenen Sternbild bestimmen, werden dieser Vorlage entnommen worden sein. Außerdem wird Vitruv oder sein Gewährsmann eine andere Quelle benützt haben, der er die doppelten Benennungen *Draco* neben *Serpens* und *Septentrio* neben *Arctos* verdankt.

F 17—23 (V. 87): Schütze, Skorpion. Da es Eudoxos weniger um die Figurenbeschreibung geht als um die Lage der Sternbilder, dürfen ihm bezüglich des Knienden **F 17** die nur beschreibenden Verse 67—69 (Anfang) — Kreuzstellung der Arme — abgesprochen werden. Dieser Zusatz fehlt, wie mehrere andere, die im weiteren Verlauf des Kommentars nicht mehr hervorgehoben werden, bei Vitruv. Die von Hipparch ausdrücklich als Versehen und nicht als Irrtum bezeichnete Verwechslung des rechten mit dem linken Fuß wird gewöhnlich, zuletzt noch von E. Zinner a. O. 2, angeführt, um zu beweisen, daß Eudoxos nicht den Himmel beobachtete, sondern an einer Himmelsphäre ablas, die wegen der Abspiegelung die rechte Seite für die linke darstellte. Diese Erklärung scheitert jedoch daran, daß die anderen Angaben von rechts und links ausnahmslos richtig sind. Aber auch Hipparch irrt mit der Annahme eines Versehens. Wenn nämlich der Kniende des auf Hipparch zurückgehenden farnesischen Globus, Taf. VI Thiele, deutlich das linke Bein vorschiebt, nicht das rechte, dann liegt in dieser Abbildung eine Entstellung vor, die durch den Übergang von Vorder- (Sternbild am Himmel) zu Rückansicht (Sternbild auf dem Globus) entstanden ist. Das archaische Vorbild des Knielaufschemas, das die

Figur des Knienden geprägt hat — vgl. E. Bethe, Buch und Bild im Altertum, Leipzig 1945, 44f. —, verlangte Verschiebung des rechten Beins, und in dieser Haltung wurde noch in den populären Bilderbüchern bis ins IX. Jahrhundert hinein der Kniende gezeichnet (Thiele a. O. 145 und 164 und Boll a. O. Taf. I). Daraus ergibt sich, daß sich das Bild des Knienden für einen Zweig der Überlieferung schon vor Hipparch umdrehte und aus der mißdeuteten Rückansicht der — von vorne gesehen — nach links laufenden Figur mit vorgeschobenem rechten Bein die Vorderansicht der nach rechts laufenden Figur mit vorgeschobenem linken Bein machte.

F 18. Aus dem Gebrauch von ὑπό erhellt, daß Eudoxos das Sternbild für sich betrachtet, nicht in bezug auf seine Lage am Himmel. Vgl. Komm. zu **F 33** u. **36—37**.

F 23 (V. 88)—27: Scheren, Jungfrau. Wie das Fehlen von τοῦ Ἀρκτοφύλακος oder αὐτοῦ in **F 25** zeigt, wurde vorher ein höherer Körperteil des Bärenhüters genannt, an den sich ein Gestirn anschloß. Nach Arat 94—95 ὑπὸ ζώνῃ δέ οἱ αὐτὸς ἐξ ἄλλων Ἀρκτοῦρος ἐλίσσεται ἀμφαδὸν ἀστῆρ sollte es Arktur sein. Es wäre aber das einzige einigermaßen sichere Beispiel, wo ein besonderer Stern des Sternbilds erwähnt würde. Bei Vitruv IX 4, 1 (nach **F 27**) wird Arktur etwas anders bestimmt: *Collocata* (oder *Colorata*) *item alia contra est stella media genuorum Custodis Arcti, qui Arcturus dicitur* (vgl. <Ps.> Eratosth. Catast. p. 80 Robert ἀνὰ μέσον τῶν γονάτων); IX 4, 5 aber (nach **F 18** referiert) steht *Inter umeros Custodis et Geniculati Corona est ordinata*, was auf ein οἱ δὲ ὥμοι αὐτοῦ (Ἀρκτοφύλαξ in **F 24**) πρὸς τῷ Στεφάνῳ κείνται oder dgl. zurückgehen dürfte (vgl. **F 63a**). Der Fall der Ähre in **F 26—27** ist nicht identisch, indem dieser Stern, sowie z. B. die Sterne des Tiers im Kentauren (**F 57** u. **73**), als ein selbständiges Sternbild betrachtet wurde. Die Ähre wird freilich weder in der Beschreibung der Kreise noch in den Auf- und Untergängen erwähnt, so daß die Zuweisung von **F 26—27** an Eudoxos fraglich bleibt.

F 28: Löwe, Krebs. Das Fragment ist stilistisch wichtig als Probestück der endlosen, zu dieser Zeit nur noch selten verwendeten — so Arstt. Rhet. III 1409a29 — λέξις εἰρομένη. Ein solcher Stil stellt sich — wohl ohne Absicht — in schroffen Gegensatz zum platonischen und erinnert auffallend einerseits an Katalogdichtung, andererseits an hippokratische Fachliteratur. Er wird absichtlich nach Einfachheit und Schmucklosigkeit — ganz anders die Γῆς Περίοδος: vgl. **F 311!** — gestrebt haben. Nicht weniger auffallend als die Knappheit des Ausdrucks ist die Kargheit der Angaben: erzielt wird reine Astrothesie ohne jeden Hinweis auf Einzelheiten. Über die Unabhängigkeit der drei supplementären Sterne, die trotz Manitius zu Hipparch I 5, 1—13 (S. 294f.) und E. Zinner a. O. 2 dem Großen Bären damals noch nicht zugerechnet wurden, s. Hipparch ebda. und J. Martin zu Arat 141—155.

Nach Hipparch sollen sie ein Teil des wenig bekannten Sternbilds des Vierecks sein, das vor ihm der Autor der *Ars Eudoxi*, Kol. VII 20, beiläufig erwähnt. Dieses Viereck ist aber nacheudoxische Erfindung. Wir dürfen also hier direkte Beobachtung annehmen, woraus erhellt, daß Eudoxos die überlieferten Sternbilder mit der Wirklichkeit verglich. Die typisch empirische Klassifizierung der Sterne nach Helligkeit — neben λαμπρός tritt noch F 36 ἀμαυρός hinzu — verrät auch unzweideutig direkte Beobachtung; sie scheint übrigens nur für isoliert beobachtete Sterne erdacht worden zu sein (F 26 Σταχὺν αἰγλήεντα auch zu vergleichen?).

F 29—32: Zwillinge, Stier. Unmittelbarer Anschluß von F 29 an F 28 ist wahrscheinlich, aber nicht beweisbar. Wie auch E. Thiele, a. O. 54 zugibt, ist Vitruv IX 4, 2 *E regione capitis Septentrionis transversus ad pedes Geminorum Auriga stat* zweifellos eudoxisch und kann unmöglich aus Arat. 160f. αὐτὸν (sc. τὸν Ἥνιοχον) μέν μιν ἅπαντα μέγαν Διδύμων ἐπὶ λαϊὰ κεκλιμένον δῆεις entwickelt worden sein. Dies gilt auch für das unmittelbar folgende *stat in summo cornu Tauri, itemque in summo cornu laevo Tauri et Auriga pedes funa tenet partes stellam*, wo allerdings die Ungeschicklichkeit des Übersetzers die Vorlage etwas verdunkelt hat, welche ihrerseits den einfachen Satz des Eudoxos schon beträchtlich erweitert hatte, jedoch ohne neue Elemente hinzuzufügen. Die Zuweisung der Hyaden an Eudoxos F 32 ist fraglich, da sie weder in der Bestimmung der Kreise noch in den Auf- und Untergängen wieder auftauchen. Diese wichtige Sterngruppe tritt aber als Sternbild in der ältesten Himmelsbeschreibung (Ps. Hesiod. Fr. 180 Rzach) hervor und dürfte deswegen von Eudoxos aufgenommen worden sein. Ihre Aufnahme findet ferner eine gute Stütze in der sicheren Erwähnung der von den Hyaden untrennbaren Gruppe der Pleiaden in F 35. Über Ziege und Zicklein s. oben S. 186.

F 33—38: Widder, Fische. Der Vergleich zwischen F 33 ὑπὸ δὲ τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου τοὺς πόδας ὁ Κηφεὺς ἔχει und einerseits Arats κατόπισθεν ἔων Κυνοσουρίδος Ἄρκτου Κηφεὺς anderseits Vitruvs *Item supra caudam Minoris pedes sunt Cephei* lehrt erstens, daß Vitruv von Arat nicht abhängt — *pedes* fehlt bei Arat —, zweitens daß er sich Eudoxos eng anschließt. Auch *ibique ad summum cacumen facientes stellae sunt trigonum paribus lateribus* (dies von Hipparch zu Eudoxos' Stelle geleugnet) ist eher Nachahmung des Eudoxos als des Arat. Aber *supra* und κατόπισθεν setzen einen anderen Standpunkt als ὑπὸ voraus: Eudoxos geht vom Kleinen Bären aus, nicht von Kepheus, so daß dieser wirklich *unter* dessen Schwanz kopfunter hängt; ebenso Arat. Vitruvs Gewährsmann hingegen stellt Kepheus aufrecht, so daß der Bärenschwanz unter dessen Füßen liegt. Zwischen Eudoxos und Vitruvs Quelle fand also eine Nachprüfung am Globus statt. Aber auch Arat — oder sein Gewährsmann — hat den Globus vor Augen gehabt, sonst

hätte er nicht wissen können, daß ὑπό hier einem κατόπισθεν gleichkommen dürfte, ferner daß Kepheus die Arme ausstreckt — V. 183 — und daß die Windung des Drachens neben seinem Gürtel die erste Windung ist — V. 187 —.

Aus F 34 u. 35 — der Text scheint von F 33 bis F 36 lückenlos zu laufen — erhellt ferner, daß Eudoxos nicht unmittelbar das Himmelsgewölbe beschreibt, aber auch nicht einen Globus, sondern eine hohle Hemisphäre oder ein Planisphärium. Denn einerseits sind die Sterne unterhalb des Kepheus am Himmel unsichtbar, wenn Kepheus unterhalb des Kleinen Bären hängt, andererseits entsprechen die Bezeichnungen rechts und links unmöglich dem spiegelartigen Abbild eines Globus — auf dem Farnesischen sind bei solchen Figuren regelmäßig rechte und linke Seite verwechselt —, sondern der Wirklichkeit. Eudoxos wird also eine hohle oder flache Abbildung des Himmels hergestellt haben, auf welche die Sternbilder in Vorderansicht eingetragen wurden, wie sie am Himmel erscheinen. Auf den Globen dagegen, wo Rückansicht zu erwarten wäre, bezeugt der farnesische Globus Schwankungen der plastischen Überlieferung zwischen Vorder- und Rückansicht, und dies gerade für Kepheus (verdrehte Hände), Andromeda (verdrehter linker Fuß) und Perseus (überdrehter Kopf).

Der Vergleich zwischen F 36 und F 37 beweist unwiderleglich, daß *Phaenomena* die frühere und *Enoptron* die spätere Fassung ist. Die Ersetzung von ὑπό durch ὀπίσθεν und die genauere Bestimmung bezüglich der Kassiopeia sind nicht nur stilistische Verfeinerungen, sondern auch Berichtigungen, die offensichtlich auf einer neuen Beobachtung des Himmels beruhen. Diese Berichtigung betrifft natürlich nicht den Großen Bären, sondern nur Kassiopeia und Perseus; ihr entspricht die einzig wichtige Berichtigung im Paranatellonten-Teil F 112. Da ὑπό, ὀπίσθεν und παρὰ nur für denjenigen Sinn haben, welcher die Sternbilder auf die Füße stellt (vgl. oben S. 187), ist ὑπό nicht in ὑπέρ (so Manitius) zu korrigieren. Über ἀμυροί im Sinne von *lichtschwach* (nicht *dunkel*) in Himmelsbeschreibungen s. A. P. McKinlay, *L'Antiquité classique* 26, 1957, 12—39 und O. Neugebauer ebda. 27, 1958, 373 f.

F 39—42: Wassermann, Steinbock. Den deutlichen Widerspruch an der entsprechenden Stelle bei Vitruv *penna dextra Cephei manum attingit et sceptrum, laeva supra Cassiopia innititur, sub Avis cauda pedes Equi sunt subiecti* hat schon Thiel a. O. 180 gegen die Annahme einer Anlehnung an Eudoxos betont. Die Vorstellung ist anderswo nicht belegt und wird wie die anderen Abweichungen auf einen Globus zurückzuführen sein, wo linker Flügel und Schwanz vertauscht waren. Zu F 42 vergleicht Thiele a. O. 51 Vitruv IX 4, 3 (zwischen F 34 adn. und F 39 adn.) *Capricorni supra in altitudinem Aquila et Delphinus, secundum eos est Sagitta*, woraus für Eudoxos nichts Genaues zurückzugewinnen ist.

Nach Arat zu urteilen, gehorcht die Astrothesie für die südliche Hemisphäre einem ähnlichen Anordnungsprinzip wie für die nördliche, indem die Tierzeichen wiederum paarweise die Grundlinie eines Dreiecks abgrenzen, dessen Gipfel der unsichtbare Südpol ist. Die Lage der Sternbilder wird aber natürlich von dieser Grundlinie, nicht vom unsichtbaren Gipfel aus bestimmt. Warum Eudoxos diesmal mit der entgegengesetzten Seite, d. h. mit Zwillingen und Stier, anfängt, leuchtet nicht ein. Da nur F 52 ein direktes Zeugnis bietet, ist die auf Arat und Vitruv fußende Rekonstruktion für diesen Teil sehr unsicher.

F 43—49: Zwillinge, Stier. Da Orion östlich unter dem Stier liegt, muß die Grundlinie des von F 43 u. 44 ab beschriebenen Dreiecks mit den Zwillingen ergänzt werden, obwohl dieses Zeichen nur von Vitruv erwähnt wird und möglicherweise ursprünglich nicht genannt worden war. Daß $\lambda\omicron\varsigma\delta\varsigma$ $\dot{\upsilon}\pi\omicron\kappa\acute{\epsilon}\lambda\iota\tau\alpha\iota$ und *transversus est subiectus* auf dieselbe Vorlage zurückgehen, hat auch Thiele a. O. 54 nicht geleugnet (vgl. F 29). Thiel hat dagegen zu F 49 den offenen Widerspruch zwischen Arat 349 f. $\acute{\alpha}\nu\acute{\alpha}\sigma\tau\epsilon\rho\varsigma \acute{\alpha}\chi\rho\iota \pi\alpha\rho' \alpha\upsilon\tau\acute{\omicron}\nu \iota\sigma\tau\acute{\omicron}\nu \acute{\alpha}\pi\omicron \pi\rho\acute{\omega}\rho\eta\varsigma$ und Vitruv *sed malus et quae sunt circa gubernacula eminentia videntur* hervorgehoben. Vitruv folgt aber hier zweifellos Eudoxos, da F 73 τῆς Ἀργούσ ἡ πρύμνα καὶ ὁ ἰστός (vgl. auch F 74) anführt.

F 50—53: Widder, Fische. Der Name Ἀρπεδόναι in F 51 (Arat. 362 δεσμοὶ οὐραῖοι) ist nur noch durch Hesych. Ἀρπεδόναι· τῶν ἀμαυρῶν ἄστρων σύγχυσις, offenbar aus der gleichen Quelle, belegt, wird also nicht auf Eudoxos zurückzuführen sein. Die sachlich überflüssige Mehrzahl deutet auf Dichtung und schließt auch Eudoxos' *Phaenomena* aus.

F 52 u. 53: die stilistischen Besserungen, besonders in der Wortstellung, sind auf der Seite des ἑτέρῳ συντάγματι, das wir deshalb mit dem *Enopteron* identifizieren dürfen.

F 54—55: Wassermann, Steinbock. F 58 (Anfang) zeigt vortrefflich den Zusammenhang. Ob der von Arat nicht aufgenommene *locus inanis* von Eudoxos gleichfalls verzeichnet worden war, ist nicht zu ersehen.

F 56—58: Schütze, Skorpion. Den Schützen erwähnt nur F 58 und nur in Verbindung mit dem zweifelhaften *locus inanis*, weshalb er in der deutschen Übersetzung beiseite gelassen worden ist. Sicher eudoxisch ist hingegen die veraltete Benennung Θηρίον (*Bestia*), deren Erfindung F. Boll a. O. 145 f. sogar Eudoxos selber (Arat. 442 πρότεροι, Vitruv. F 58 *astrorum periti*!) zuschreiben wollte. Für den Altar hat nur Vitruv F 58 den eudoxischen Namen Θυματήριον (vgl. F 73) bewahrt; darüber Boll a. O. 64.

F 59—61: Löwe, Krebs. Wie F 28 erwähnt F 59 auch das Zeichen der Zwillinge, entweder weil F 28 die drei Zeichen zusammen bestimmt hatte, oder vielmehr weil der Vorhund, übrigens ein nördlich der Ekliptik gelegenes Sternbild, von der Hydra nicht zu trennen war.

F 62—80 *Himmelskreise*

Allem Anschein nach haben F 62—63 b die Himmelskreise als Koordinatensystem kurz definiert. Diese schöne Erfindung, deren Zusammenhang mit der damaligen astronomischen Forschung H. J. Mette, *Sphairopoia*, München 1936, XIII f., bestimmt hat, setzt noch keine entwickelte Sphärik voraus, durfte deshalb summarisch erklärt werden. Der den Kreisen gewidmete Abschnitt bildete anscheinend wie bei Arat den Übergang zwischen Astrothesie und eigentlicher Kreisbeschreibung. Sehr belehrend ist hier der Unterschied zwischen F 62 ἀπλατεῖς und dem Zitat aus dem *Enoptron* F 63, wo die Sonnenkreise ausdrücklich als πλατεῖς (das Wort allerdings nur in F 63 a belegt) beschrieben werden. Hängt Arat auch in diesem Fall von Eudoxos ab, so ist der Gegensatz nur dadurch zu erklären, daß die *Phaenomena* noch mit ἀπλατεῖς-Kreisen rechneten, das *Enoptron* dagegen mit πλατεῖς, wozu auch stimmt, daß Hipparch für die πλατεῖς ausnahmsweise nur das *Enoptron* zitiert. Auf Grund dieser Annahme darf der Schluß gezogen werden, daß der in F 63 b erwähnten Beobachtung, worüber s. Komm. zu F 124, erst nach der Abfassung der *Phaenomena* Rechnung getragen wurde. Daraus ist ein relativer terminus p. q. für Περί ταχῶν zu gewinnen. Die Wendungen φαίνεται δέ und καὶ ὁ ἥλιος und der Komparativ ἀδηλοτέρων in F 63 b lehren ferner, daß Eudoxos eine andere Beobachtung bezüglich der Auf- und Untergänge an den Solstitien und Äquinoccien berücksichtigte. Der Vergleich mit D 6 zeigt, daß hier von den Variationen der nördlichsten und südlichsten Breiten des Mondes die Rede war; vgl. darüber G. V. Schiaparelli, *Die homocentrischen Sphären...* (s. Literatur zum Περί ταχῶν) 124. Von vornherein möchte man demnach Περί ταχῶν vor *Enoptron* setzen.

F 64 a—80. Die von Arat gewählte Anordnung erweist sich dank der erhaltenen Ordnungszahlen in F 65, 69 u. 72 als eudoxisch, darf also auch für F 76—78 und 79—80 gelten. Daß Eudoxos auch den Tierkreis beschrieb und wie er es tat, ist jedoch ungenügend bezeugt: F 63 liefert die stärkste Stütze, F 80 die schwächste, indem die dort verwendete Gradeinteilung der Zeichen eher Hipparchs Kommentar als eudoxisches Gut sein wird. Die Gehaltlosigkeit der vermutlichen Nachahmung in F 79 — hier nur auszugsweise zitiert — spricht eher gegen eudoxischen Ursprung.

Die Beschreibung der vier ersten Kreise läuft wie in F 17—61 im Sinne der Tagesdrehung. Für Wendekreise und Äquator fängt sie mit dem sich auf diesen Kreisen befindenden Zeichen an — F 65—68 mit dem Krebs, F 69—71 mit dem Widder, F 72—75 mit dem Steinbock —, für den nördlichen Polarkreis mit dem Meridian des dritten Zeichens vor dem Krebs, d. h. der Schere — F 64 —, für den südlichen mit dem Meridian des entgegengesetzten Zeichens, d. h. des Widders — F 74 —. Für die Koluren hat Eudoxos die gleichen Zeichen gewählt, fängt also

in F 76 u. 77 mit dem Meridian des Krebses (und des Steinbocks) an, in F 78 mit dem der Scheren (und des Widders). Aus dem Gebrauch von τὰ ἀνωθεν ergibt sich, daß er die Sternbilder nicht mehr in ihrer gegenseitigen Lage betrachtet, sondern wie sie sich auf der Sphäre verteilen. So bezeichnet z. B. in F 64a τῆς Κασσιόπείας τὰ ἀνωθεν die Füße der Kassiopeia (s. auch F 74 τὰ δεξιὰ σκέλη). Bemerkenswert ist endlich die von Hipparch F 65 u. 81 hervorgehobene Besonderheit, daß die Meridiane die Zeichen halbieren, anstatt ihren Anfang zu markieren. Diese Einteilung des Tierkreises wird durch F 128 gerechtfertigt: da die heliakischen Aufgänge erst eine halbe »Stunde« (unter »Stunde« verstehe man hier $\frac{1}{12}$ des ganzen Tags) nach Sonnenuntergang sichtbar werden, durften alle unterdessen unsichtbar aufgegangenen Sterne zum kommenden Zeichen gerechnet werden, das am Ende der halben „Stunde“ am Horizont auftaucht. Dieser Zeitabschnitt gleicht aber einem halben Zeichen, so daß in der Tat gleichzeitiges Sichtbarwerden eines am Horizont auftauchenden Zeichens und aller mit der zweiten Hälfte des vorangehenden Zeichens aufgegangenen Sterne als gleichzeitiger Aufgang aufgefaßt werden kann. Diesem Verfahren entsprach im Kalender eine eigentümliche Abgrenzung der Zeichen (vgl. Komm. zu F 144): Eudoxos nannte den ersten Tag des Jahres, an dem er den Krebs zum erstenmal eine halbe »Stunde« nach Sonnenuntergang auf dem östlichen Horizont beobachten konnte, nicht Krebs 1, wie üblich, sondern Krebs 16. So rechnete noch etwa 20 Jahre später Autolykos, De orbitibus et occasibus II 1 *»Das Zwölftel des Tierkreises, in welchem die Sonne steht, ist weder aufgehend noch untergehend zu sehen, sondern ist verborgen«* und 3 *»In jeder Nacht sind 11 Zeichen des Tierkreises sichtbar; 6 sind vor Sonnenuntergang am Himmel, 5 gehen nach Sonnenuntergang auf«*. Die Paranatellonten konnten freilich ohne Rücksicht auf die heliakischen Auf- und Untergänge bestimmt werden, da der Aufgang des Zeichens zu jeder nächtlichen Stunde beobachtet werden kann. In diesem Verfahren wirkte aber der Einfluß der für die Kalender angewandten Methode, wo die Sonnenauf- und -untergänge die Zeit der Beobachtung bedingen.

F 67 u. 68. Das in den *Phaenomena* — hier wie F 4 ἔτερον βιβλίον statt ἐν wie F 52, weil Arat ausnahmsweise dem *Enoptron* gefolgt ist — festgestellte Verhältnis entspricht der Breite von $42^{\circ}14'10''$ (so H. Künssberg, Der Astronom ... [s. Literatur zu Περί τοχῶν] 27), also etwa 210 km nördlich von Kyzikos, das im *Enoptron* festgestellte der Breite von $40^{\circ}51'27''$ (Künssberg ebda.), also ungefähr Byzanz, 73 km nördlich von Kyzikos. *Prima facie* scheint das *Enoptron* eine für Kyzikos gültige verbesserte Breite anzugeben. Daß wir aber eher mit einer für Knidos gültigen, allerdings mißglückten Bestimmung — der Irrtum erreicht beinahe 500 km — zu tun haben, lehren die übereinstimmenden Zeugnisse von Attalos und Arat oder dessen Vorlage, da beide

die Breite des *Enoptron* als die für Griechenland gültige vorgezogen haben. Wenn nun Philippos von Opus die der *Phaenomena* seinem astronomischen Werk zugrunde legte, so darf man das dadurch erklären, daß das *Enoptron* zu dieser Zeit — wenige Jahre nach Platons Tod? — noch nicht erschienen war, ein für die Datierung von Eudoxos' schriftstellerischer Tätigkeit nicht unwichtiger Schluß. Da anderseits vom stilistischen Standpunkt aus feststeht, daß das *Enoptron* nach den *Phaenomena* verfaßt wurde, darf man nicht mit E. Maass in F 68 ἐν τῷ ἐπιγραφόμενῳ Ἐνόπτρῳ athetieren und das Fragment den *Phaenomena* zuschreiben, denn man müßte dann auch folgern, daß die ἐν τῷ ἐτέρῳ συντάγματι eingetragene Verbesserung fehlerhafter als die erste Redaktion wäre.

F 69 u. 72 vereinigen in einem Satz zwei Exzerpte über halbierte Zeichen. F 69 wegen der etwas verschiedenen Verteilung der Sternbilder in F 70 vor καὶ τὰ τῶν Χηλῶν zu schneiden, verbietet das τε: mit diesem Satz wollte Eudoxos nur den Äquator im Verhältnis zum Tierkreis bestimmen.

F 74 u. 75 sind nicht weniger wichtig als F 67 u. 68, indem F 74 eine ägyptische Erinnerung zum Ausdruck kommen läßt, F 75 eine Beobachtung in Knidos bezeugt, die in F 74 noch nicht gemacht worden war, freilich weil in Kyzikos unmöglich. Dabei muß jedoch betont werden, daß F 75 nur indirekt dem *Enoptron* vindiziert werden kann, zumal da Poseidonios, als er in F 75a über Gadeira und Knidos berichtete, vielleicht nicht einmal Eudoxos' Text vor Augen hatte (beachte λέγεσθαι!); die Γῆς Περίοδος kommt auch in Betracht. Gemin. 3, 15 und Procl. In Plat. Tim. p. 277E hängen von Poseidonios ab und helfen deshalb nicht. Aus Adrastios' Vorhaben, die in F 75b erwähnte Beobachtung zur Bestimmung der Grenze des αἰ ἀφανῆς κύκλος zu verwenden, ergibt sich nur eine Mutmaßung zugunsten des *Enoptron*, nicht ein Beweis. Die von P. Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, Paris 1893, 277 Fußn. 3, hingeworfene Vermutung, Argo und Fluß seien von Ägypten her eingebrachte Sternbilder, hat schon F. Boll a. O. 174 widerlegt. Mit Vitruv IX 5, 4 *Huius autem rei index est stella Canopi, quae his regionibus est ignota, renuntiant autem negotiatores qui ad extremas Aegypti regiones proximasque ultimis finibus terrae terminationes fuerunt*, ist nichts anzufangen.

F 76—78. Die hier vorkommende Bezeichnung κόλουρος fehlt im wörtlichen Zitat F 76, wird also naheudoxischen Ursprungs sein. Eudoxos scheint übrigens hier nicht unvollständige Kreise im Auge zu haben, sondern vollständige.

F 80. Die von Hipparch angewandte Gradeinteilung besagt nichts für Eudoxos, auch dort, wo er Eudoxos' Angabe anführt. Deshalb wurde das Fragment in eckige Klammern gesetzt.

F 81—120 *Paranatellonten*

Daß Eudoxos die Auf- und Untergänge mit dem Krebs und nicht, wie die nach-hipparchischen Astrologen, mit dem Widder beginnt, braucht man nicht mit E. Zinner a. O. (s. oben S. 186) 2, auf ägyptische Vorbilder zurückzuführen. Er folgt hier einfach dem attischen Kalender, der das Jahr mit dem Sommer — Aufgang des Hunds (Sirius) am 22. Juli — anfangen ließ. So auch die *Octaeteris* **F 146**. Anfang des *astronomischen* Sommers ist aber die Sommerwende am 27. Juni: Krebs 1 für Euktemon, Krebs 8 oder 10 für Meton (vgl. A. Rehm, *Paraegmastudien*, München 1941, 19f. u. 30 Fußn. 1), Krebs 16 für Eudoxos. **F 81** gehört freilich als *Aufgangsanzug* (Krebs 1) 15 Tage vor die Sommerwende, mußte trotzdem als Beschreibung des Himmels vor dem *eigentlichen* Aufgang, d. h. vor dem Sichtbarwerden des 15. Grads des Tierzeichens, dargestellt werden. Da Arat diese Einleitung als einen richtigen Anfang empfand, schildert er auch im Krebsaufgang — Gradeinteilung wie bei Hipparch — die entsprechenden Paranatellonten. Bei Eudoxos aber und bekanntlich auch allein beim Verfasser der Valens'schen *Sphaerica* setzt eine solche Schilderung erst mit dem vollen Aufgang des Krebses — **F 82—84** — ein. Das δ' in **F 82** bezieht sich trotz ἐν τῇ ἀρχῇ im Einleitungssatz auf **F 81** zurück.

Das Verhältnis der anonymen *Sphaerica* zu Eudoxos hat F. Boll a. O. 59ff. geklärt: die eigentümliche Einteilung des Tierkreises, der Anfang mit dem Krebs (**F 114** τὰ πρῶτα und **F 109** τὰ λοιπά sind spätere, ungeschickte Anpassungen an den Anfang mit dem Widder), die wörtlichen Berührungen, z. B. zwischen **F 82** und **83**, und die veralteten Sternbildernamen Θυμιατήριον in **F 109** (vgl. Komm. zu **F 58**) und Ἀρκτοφύλαξ in **F 114** sichern unmittelbare Fortwirkung des Eudoxos und zwar eher seiner *Phaenomena* (vgl. Komm. zu **F 108—112**) als des *Enoptron*. Die nicht zu übersehenden Abweichungen deuten jedoch auf Heranziehung einer sekundären, vorhipparchischen Quelle: **F 85** nennt das dem Eudoxos unbekannte Ζεῦγμα (vielleicht Λύρα<ς> τὸ ζεῦγμα zu lesen: vgl. Hipparch. III 1, 7 τῆς Λύρας ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ ζυγώματι) und schreibt wie Arat **F 86** Ὑδρα, nicht Ὑδρος (**F 82** u. **84**). Auch die sinnlose Einschaltung mehrerer Götternamen in die Paranatellontenverzeichnisse zwischen συνανατολαί und συγκαταδύσεις wirkt uneudoxisch (anders Boll a. O. 474ff., der diese Namen richtig als »Monatsheilige« deutet, sie aber unglücklich auf Eudoxos zurückführt, als ob dieser Teil der *Phaenomena* ein Kalender wäre). Dieses Verhältnis erinnert an das des Vitruv gegenüber Eudoxos, erlaubt aber keineswegs auf eine gemeinsame Quelle zu schließen.

F 82 lehrt, daß Eudoxos bei jedem Zeichen mit den συνανατέλλοντα anfang und mit den συγκαταδύσεις endete. Demgegenüber läßt Arat dichterische Freiheit bis zum Wirrwarr — s. **F 88** — herrschen.

F 89. Daß Hipparch in Paraphrase und Kommentar nicht Arat, sondern Eudoxos folgt, erhellt schon aus dem Gebrauch von ὕδρος gegenüber ὕδρα in F 84, tritt aber hier besonders deutlich hervor. In der nicht gedruckten und nur in der deutschen Übertragung berücksichtigten Paraphrase (II 2, 45—46 Anfang) sind zweifellos folgende Wendungen eudoxisch: τό τε (τε nicht bei Arat) σῶμα τοῦ Ἴππου ὄλον (Arat. δύεται Ἴππος) καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ Ὀρνίθου, ferner τοῦ Κήτους τὸ ἀπὸ τῆς οὐρᾶς ἕως τῆς λοφίας und Κηφέως κεφαλὴν τε (τε nicht bei Arat) καὶ χεῖρα καὶ ὦμους, schließlich der Zusatz καὶ τὸ πλεῖστον μέρος τοῦ Ποταμοῦ (bei Arat erst mit dem nächsten Zeichen: F 90 V. 634f.). Im Kommentar fügt Hipparch zum Schweif des Kentauren καὶ καθόλου τὰ δπίσθια πάντα hinzu, ferner setzt er durchwegs die Jungfrau an Stelle der Scheren.

F 90—93 u. 102. Auf Grund des in F 89 festgestellten Verhältnisses Hipparchs zu Eudoxos durfte die hipparchische Deutung von F 90 Anfang καμπαὶ δ' ἂν Ποταμοῖο durch τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ Ποταμοῦ (II 2, 51) als eudoxisch in die Übertragung aufgenommen und F 92 Ende als hipparchischer Zusatz — Arat erwähnt beim Skorpion den Fuhrmann überhaupt nicht — dem Eudoxos zugeschrieben werden. Folglich gehört auch F 92 Anfang als eudoxisierende Paraphrase von F 102 V. 683 (ἰξύν nicht berücksichtigt!) dem Eudoxos (s. Übertragung zu F 102 — 104).

F 108—112. Der kleine Unterschied zwischen F 108 Ende τοῦ δὲ ὕδρου τὸ μέχρι πρὸς τὸν Κόρακα δύνειν und Hipparch. II 3, 14 βέλτιον οὖν ὁ Εὐδοξος ἀποφαίνεται, λέγων τοῦ ὕδρου τὴν οὐρὰν ἔτι ὑπολείπεσθαι darf ohne weiteres zugunsten des ersten Zitats aufgelöst werden, da dieses den Untergang genauer bestimmt als das zweite. Bemerkenswert in diesem Abschnitt ist die verbesserte Bestimmung des Aufgangs des Perseus im *Enopteron* F 112, die der verbesserten Astrothesie in F 37 entspricht: ein lehrreiches Beispiel für die Anwendung der empirischen Methode. Mit den Angaben des Hipparch, II 3, 26f., verglichen, erweist sich die Beobachtung des *Enopteron* als richtiger (s. krit. App. zu F 112a: die Übereinstimmung mit F 112b und F 110 V. 712 bestätigt, daß es unter die Paranatellonten der Fische gehört), was abermals für die Posteriorität dieses Werks spricht.

F 113 ist des Stils wegen mit F 82, dem einzigen anderen direkten Zitat dieses Teils, zu vergleichen: unveränderte starre Gliederung der Sternbilderaufzählung (Auslassung der Aufgänge nach ἀνατέλλῃ in F 113 ist durch F 114 zu ergänzen), Voranstellung der Genitive. Das Fehlen von δ' nach Ὅταν in F 113, wenn nicht Überlieferungsfehler vorliegt (in F 82 ist δ' durch die engere Verbindung mit F 81 bedingt worden), betont den katalogartigen Charakter des Kapitels. Vergleichbar sind in dieser Hinsicht die erhaltenen griechischen Kalender. Anders Hipparch, der im entsprechenden Teil (II 4—III 4) δέ überall hinsetzt.

[F 120] schreibt Manitius (s. krit. App.) unnötig Eudoxos statt Arat zu. In der Tat nennt Arat Phaen. 587f. von Orion nur Schultern und Gürtel mit Schwert, und so hat auch Hipparch II 2, 3 paraphrasiert (τοῦ Ὠρίωνος τὴν ζώνην καὶ τοὺς ὤμους). Arat meinte aber damit das ganze Sternbild, wie die Nicht-Erwähnung Orions im nächsten Zeichen zeigt, und so hat es wiederum Hipparch aufgefaßt, wie das Nicht-Vorhandensein eines Tadels dieser Verse im kritischen Teil §§ 3—29 beweist. § 30 (= F 120) darf demnach ruhig neben F 81 — Ὠρίωνα ὅλον — als aratisch fortbestehen.

ΠΕΡΙ ΤΑΧΩΝ
(F 121—126, D 6—15)

Literatur:

GIOVANNI V. SCHIAPARELLI, Le sfere omocentriche di Eudosso, di Calippo e di Aristotele, Memoria letta nell' adunanza del 26 nov. 1874, Memorie del R. Inst. Lombardo di Sc. e Lett., cl. di Sc. matem. e nat., vol. XIII ser. 3 vol. 4, Milano 1877 (= Scritti sulla storia della astronomia antica II 3—112).

Deutsche Übersetzung von W. Horn, Abhandl. z. Gesch. d. Math., H. 1, Leipzig 1877, 101—198 (= Suppl. zur hist.-lit. Abteilung d. Zeitschr. f. Math. u. Physik, Jahrg. 22). Danach Seitenzahl.

PAUL TANNERY, Note sur le système astronomique d'Eudoxe, Mém. de la Soc. des Sciences phys. et nat. de Bordeaux, 2^e sér. t. I, Bordeaux 1876, 441—449 (= Mémoires scientifiques I, Toulouse-Paris 1912, 1—11).

THOMAS-HENRI MARTIN, Mémoire sur les hypothèses astronomiques chez les Grecs et les Romains, ch. IV sect. 2: Hypothèses astronomiques d' Eudoxe, de Callippe, d'Aristote et de leur école, Mém. Acad. Inscr. et Belles-Lettres XXX, 1^e partie, Paris 1881, 153—302.

PAUL TANNERY, Seconde note sur le système astronomique d'Eudoxe, ib. 2^e sér. t. V, 1883, 129—147 (= Mémoires scientifiques I 317—338).

HANS KÜNSSBERG, Der Astronom, Mathematiker und Geograph Eudoxos von Knidos, I. Teil: Lebensbeschreibung des Eudoxos, Überblick über seine astronomische Lehre und geometrische Betrachtung der Hippopede, Progr. z. Jahresber. d. Real-schule Dinkelsbühl 1888.

SIR THOMAS HEATH, Aristarchus of Samos, ch. XVI: The Theory of concentric Spheres: Eudoxos, Callippus and Aristotle, Oxford 1913, 190—224.

PIERRE DUHÉM, Le système du monde I ch. 3: Les sphères homocentriques, Paris 1913, 102—129.

FRANÇOIS LASSERRE, The Birth of Mathematics in the Age of Plato, London 1964.

(Übersetzung nach W. Horn a. O. 182—186 wiederholt von H. Balss, Antike Astronomie, München 1949, 100—111.)

Neben den mit einiger Sicherheit der Abhandlung Περὶ τοῦ ὠν zuzuschreibenden Fragmenten F 121—126 werden hier auch die unter D 6 — 15 registrierten Lehren kommentiert, da sie einerseits das Bild der gesamten eudoxischen Astronomie vervollständigen, anderseits durch die einigermaßen speziellen Betrachtungen von Περὶ τοῦ ὠν, bzw. der

überlieferten Teile davon, beleuchtet werden. Darunter nimmt **D 6** eine besondere Stellung ein, da dieser knappe aber einsichtsvolle Bericht die ganze bekannte Lehre von *Περὶ ταχῶν* zusammenfaßt. Ob diese Lehre durch mündliche Tradition, durch eine Schrift des Kallippos oder des Polemarchos von Kyzikos (**F 124** S. 68,6), oder durch Lektüre von *Περὶ ταχῶν* Aristoteles bekannt wurde, ist nicht zu entscheiden; vielleicht hörte er selber Eudoxos und erhielt später noch seine Schrift. Was P. Merlan, *Studies ...* (s. oben S. 138) 76—81, über Aristoteles' Verhältnis zu Eudoxos und dessen Nachfolgern konjiziert hat, bleibt unbeweisbare Hypothese. Spuren derselben Lehre in den Schriften *περὶ κόσμου* des Arztes Chrysippos mag ferner **D 68** voraussetzen.

F 122 und **F 124—125** gehen bekanntlich auf den von Alexander selbst in **F 123** zitierten Kommentar zu *Περὶ οὐρανοῦ* zurück und darüber hinaus durch Alexanders Lehrer, den Peripatetiker Sosigenes (II. Jahrh. n. Chr.), auf Eudems Geschichte der Astronomie. Von Eudem unabhängig ist also nur der Anfang von **F 123** (bis *περιεχομένας*) als bloße Paraphrase der Metaphysik, d. h. von **D 6**. Auf Eudem ist auch der lange Auszug aus Derkyllides' Schrift *Περὶ τοῦ ἀτράκτου καὶ τῶν σφονδύλων τῶν ἐν τῇ Πολιτείᾳ παρὰ Πλάτωνι λεγομένων* bei Theon v. Smyrna, S. 198ff. Hiller, zurückzuführen, der allerdings Eudoxos' Theorie kaum berücksichtigt: vgl. S. 200 οὐκ ἄξιοι δὲ τοῦ πλανωμένου αἰτίας οἶσθαι τὰς ἑλικοειδεῖς γραμμὰς ὡς προηγουμένας τὰς τε ἱππικὴν καὶ παραπλησίαν. Eudem selbst zitiert in **F 124** (69,10) von Eudoxos die Abhandlung *Περὶ ταχῶν*, welche nachweisbar seine einzige Quelle gewesen ist. Seinerseits berichtet Aristoteles in **D 6** über die gleiche Theorie ohne irgendwelche Anspielung auf ein Geschwindigkeitsproblem, was die Bestimmung seines Verhältnisses zu *Περὶ ταχῶν* erschwert.

Daß *Περὶ ταχῶν* trotz der nur beiläufigen Erwähnung in **F 124** doch dem ganzen Bericht des Simplicius zugrunde liegt, läßt sich daran erkennen, daß nach der einleitenden Beschreibung des gesamten Sphärensystems sofort mit *ἰσοχρονίως* (69,1) das Problem der Geschwindigkeiten erörtert wird, das dann zum Leitfaden der Auseinandersetzung wird. Voraussetzungen des erkünstelten Mechanismus der ineinandergeschachtelten Sphären sind die Vollkugelgestalt des Kosmos — nicht älter als Archytas VS 47 A 22—24 oder, wenn echt, Philolaos VS 44 B 7; zur Geschichte des Gedankens vgl. J. Mette, *Sphairopoia*, München 1936, VIII—XVII — und die Konzentrität der kreisläufigen Planetenbahnen um die Weltachse — erster Zeuge Platon, *Resp.* X 616 Bff.; über Parmenides s. M. Untersteiner, *Parmenide*, Firenze 1958, 174—182 —. Das Problem der Geschwindigkeiten, dessen Lösung die mathematische Bestimmung des Sphärensystems erlauben sollte, wurde schon von Platon, *Gorg.* 451 C, als das Hauptproblem der astronomischen Forschung seiner Zeit erwähnt: οἱ δὲ λόγοι οἱ τῆς ἀστρονομίας εἵποισι' ἂν ὅτι περὶ τὴν τῶν ἀστρων φοράν καὶ ἡλίου καὶ σελήνης,

πῶς πρὸς ἄλληλα τάχους ἔχει ... (daß hier nicht Kalenderprobleme gemeint sind, bestätigt gegen Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, 14, die Erwähnung der ἄστρα, d. h. der Planeten, und ihrer φορά). Ähnlich schon Demokrit VS 68 A 88 und Archytas VS 47 B 1 Anf. Wenn ferner der Titel einfach Περὶ ταχῶν lautete, nicht etwa Περὶ ταχῶν τῶν σφαιρῶν oder τῶν οὐρανίων, beweist er auch, daß das Wort τάχος allein eine unverkennbare astronomische Bedeutung hatte, wenigstens für die Sachkundigen. Aus **D 10** erhellt schließlich, daß die Umlaufzeiten von den Astronomen nicht nur hinsichtlich ihrer gegenseitigen Verhältnisse bestimmt wurden, sondern auch hinsichtlich ihrer Verhältnisse zu den Entfernungen der Planeten, daß also diese Betrachtung die ganze astronomische Forschung beherrschte.

Von den beiden Motti, die Sosigenes' Bericht leiten und gewiß schon von Eudem dem Platon als Aufforderung an die Astronomen zugeschrieben worden waren — vgl. **F 121** Πλάτωνος πρόβλημα τοῦτο ποιησαμένου τοῖς περὶ ταῦτα ἐσπουδακόσι: auffallend ähnlich **D 22—23** — läßt sich das eine, διασφῆναι τὰ φαινόμενα, über Eudem bis auf Herakleides' Astronomendialog, Fr. 106—110 Wehrli, zurückverfolgen, dort wahrscheinlich auch Platons Wort. Es tritt uns sonst bei Aristoteles, *Met.* 1073b 36 (nach **D 6**), unter der richtigeren Form τὰ φαινόμενα ἀποδώσειν als eine für Kallippos geltende Regel entgegen. Der Gedanke wirkt wenig platonisch (anders W. Kranz, *Rh. Mus.* 100, 1957, 114ff.) und erinnert vielmehr an das anaxagoreische ὅψις ἀδήλων τὰ φαινόμενα. Zielt die viel diskutierte, polemisch gemeinte Stelle bei Platon, *Legg.* VII 822 A τὴν αὐτὴν γὰρ αὐτῶν ὁδὸν ἕκαστον (d. i. Sonne, Mond, Planeten) καὶ οὐ πολλὰς ἀλλὰ μίαν αἰὲ κύκλῳ διεξέρχεται, φαίνεται δὲ πολλὰς φερόμενον auch auf diesen Gedanken, dann dürfte man ihn eventuell über Aristoteles und Kallippos bis auf Eudoxos selber zurückführen; darüber zuletzt P. Merlan, *Studies ...* (s. oben S. 138) 92f., und W. Burkert, *Weisheit und Wissenschaft*, 308ff. (s. Nachtrag S. 270). Das andere Motto, **F 124** (Anfang) ταῖς οὐρανίαις κινήσεσι τὸ ἐγκύκλιον καὶ ὁμαλὲς καὶ τεταγμένον ἀποδιδόναι, wird auch von Herakleides Platon in den Mund gelegt worden sein, da wir es bei Poseidonios (*Simplic.* In *Arstt. phys.* S. 291f. Diels) als eine dem rein astronomischen Grundsatz διασφῆναι τὰ φαινόμενα entgegengesetzte, rein physikalische Forderung finden, genau wie Herakleides, Fr. 110, das τί ἡμεῖσις als Gegenstand der Physik dem ἀκολουθεῖν τὰ φαινόμενα der Astronomen gegenüberstellt. Der Gedanke begegnet uns ferner bei Geminus, *Isag.* in *phaen.* I 19 (aus Poseidonios), der ihn den Pythagoreern zuschreibt, wonach P. Duhem a. O. 103ff. Er klingt in der Tat archyteisch (vgl. VS 47 A 22—24) und paßt zu Platon gut. Eudoxos hat ihn implizit mit dem archyteisch-platonischen Weltbild ererbt. Die schlagwortartige Formulierung, die Aristoteles in der Einleitung zu **D 6** (*Met.* 1073a

22—27) nicht zu kennen scheint, gehört aber sicher nicht Eudoxos und wird erst von Herakleides für seinen Astronomendialog geprägt worden sein.

Hinsichtlich der in **F 122** und **F 124** (68,5) unpassend angewandten Bezeichnung der Sphärentheorie als Hypothese der ἀνελιττουσαι σφαῖραι hat Martin a. O. 194f. bereits das Nötige gesagt: sie entstand durch Mißverständnis von Arstt. Met. 1074a 2, 9 usw. und hat mit Eudoxos nichts zu tun.

Das System der homozentrischen Sphären hat Schiaparelli a. O. auf Grund von **F 124** und **D 6** wiederhergestellt. Seine Beweise, die nur die Mittel der eudoxischen oder voreudoxischen Mathematik anzuwenden beanspruchen, sind bisher bis auf wenige Einzelheiten von allen Historikern der antiken Wissenschaften wiederholt worden (ältere Literatur bei Künssberg a. O. 8—11, welcher ebda. 48—59 in Schiaparellis Fußstapfen tretend eine analytisch-geometrische Lösung der Planetentheorie zu geben versucht). Erst O. Neugebauer, On the Hippopede of Eudoxos, Scripta Mathematica 19, 1953, 225—229, hat darauf hingewiesen, daß sie doch ohne Kenntnis der Trigonometrie nicht denkbar sind und deshalb bei Eudoxos anachronistisch wären. Demzufolge beschränkt sich der vorliegende Kommentar auf die bloße Darlegung der Ergebnisse der Untersuchungen Schiaparellis. Beweisgänge werden nur dort skizziert, wo Schiaparelli die Überlieferung korrigieren mußte (Sonnen- und Mondtheorie). Der Mechanismus der ineinandergeschachtelten Sphären wird als bekannt oder wenigstens als durch **F 124** (68, 31—69, 7) klar genug beschrieben vorausgesetzt.

F 124 (68,12 ff.) **D 6**: Sonnentheorie. Das Dreisphärensystem soll drei beobachtete Bewegungen der Sonne erklären. Die erste und äußerste Sphäre rotiert von Osten nach Westen um die Weltachse. Sie entspricht der erst später von Herakleides geahnten Tagesdrehung der Erde, und ihre Geschwindigkeit ist gleich der der Fixsternhimmelssphäre (69,1 ἰσοχρονίως), d. h. 360° pro Tag. Die zweite und mittlere Sphäre rotiert von Westen nach Osten um die Achse der Ekliptik. Sie entspricht dem wirklichen Jahresumlauf der Erde, und ihre Geschwindigkeit

wird Eudoxos, modern ausgedrückt, auf $\frac{360^\circ}{365}$ pro Tag gerechnet

haben, wodurch die Sonne täglich um ungefähr 1° nach Osten von den nach Westen fortschreitenden Tierkreiszeichen zurückgelassen wird: vgl. *Ars Eudoxi*, Kol. XVII 7 ff. 'Ο ἥλιος λείπεται τῶν ἀπλανῶν ἄστρον τῆς ἐπὶ τοῦ κόσμου περιφορᾶς 'Απόδειξις· νοείσθω καταδιηρημένος ὁ τῶν ζῳδίων κύκλος εἰς μόρια τετρεκτα, ἕαν οὖν ἐκάστης ἡμέρας καὶ νυκτὸς λείπεται ὁ ἥλιος τῆς ἐπὶ τοῦ κόσμου περιφορᾶς, τὸ αὐτὸ μόριον ἐν τετρεκτα ἐνιαυτῷ ποιήσῃ χρόνον ἑκτὸς ἡμέραν μίαν καὶ νύκτα.

Die dritte und innerste Sphäre, welche die Sonne trägt, rotiert ebenfalls von Westen nach Osten, aber um eine zur Ebene der Ekliptik schwach geneigte Achse. Diese Neigung wird auf Grund einer kleinen Schwingung der Wendepunkte der Solstitien nördlich und südlich des Wendekreises angenommen, welche **F 63** in ähnlichen Worten auch erwähnt. Die durch die Drehung nach Osten bewirkte zusätzliche Zurücklassung hat Tannery, *Seconde note* ... 332—337, richtig mit dem sogenannten Großen Jahr in Beziehung gesetzt, nach welchem Mond, Sonne und Fixsternhimmel ihre anfänglichen Lagen zueinander um die Erde wiederfinden. Als Großes Jahr ist für Eudoxos eine Oktaëteris von 2921 Tagen (nicht 2922; vgl. jedoch **F 131** mit Komm. und Heath a. O. 291ff.) anzunehmen: 99 Mondmonate von je $29\frac{1}{2}$ Tagen (genauer $29\frac{50}{99}$; in der kalendarischen Praxis wechselten 29- und 30-tägige Monate regelmäßig ab und es mußten 3 interkalare Monate von 30, 30 und 29 Tagen unter drei beliebige Jahre der Oktaëteris verteilt werden). Der Überschuß dieser 2921 Tage über die 2920 Tage der 8 Sonnenjahre von je 365 Tagen (vgl. den oben zitierten Beweisauszug aus der *Ars Eudoxi*) entspricht einer zusätzlichen Zurücklassung von 1 Tag nach 8 Jahren, die für die dritte Sphäre eine Geschwin-

digkeit von $\frac{360^{\circ}}{8}$ pro Jahr oder $\frac{360^{\circ}}{2920}$ pro Tag bedingen würde, tat-

sächlich eine βραδυτέραν πολλῶν (69,8): damit stimmt genau Theon Smyrn. S. 173 Hiller ὡς πάλιν ἴσας ὁρᾶσθαι τὰς τῶν αὐτῶν γνωμόνων σκιὰς ἡμερῶν μάλιστα τρεῖς ἡ” ($365\frac{1}{8}$). Diese sehr langsame Bewegung wollte Schiaparelli unnötig der zweiten Sphäre zuweisen, damit die seitliche Schwingung der Solstitien, die er der dritten zuschrieb, in einem Jahr vollführt werden könnte. Trotz Tannerys Zustimmung (ihm folgend Duhem, Heath u. a. m.) darf jedoch Sosigenes’ Bericht als völlig befriedigend gelten, wie der Nachklang bei Theon beweist, den schon Th.-H. Martin a. O. 201f. trefflich herangezogen hatte. Hinsichtlich der seitlichen Schwingung hat Schiaparelli die vor ihm angenommene Deutung dieses Phänomens als einer vermeintlichen Konsequenz der erst von Hipparch entdeckten Präzession der Nachtgleichen zurückgewiesen und die Möglichkeit eines Analogieschlusses mit der Mondtheorie erwogen; anders und nicht weniger hypothetisch äußert sich Tannery, *Seconde note* ... 334f. Zur späteren Geschichte dieser imaginären Bewegung in der astronomischen Literatur bis Martianus Capella vgl. Schiaparelli a. O. 125—131; der hie und da angegebene Wert von 1° für den Schwingungswinkel mag vielleicht eudoxisch sein.

Wichtig in dieser Theorie ist, daß die drei Bewegungen der Sonne durch 68,12 καὶ τοῖς πρὸ αὐτοῦ als eine den Vorgängern des Eudoxos bekannte Tatsache dargestellt werden. Diese Behauptung hängt möglicherweise mit Eudems Bericht, Fr. 145 Wehrli, zusammen, nach

welchem Thales die Ungleichheit der Sonnenbahn κατὰ τὰς τροπὰς entdeckt hätte. Dieser Bericht ist aber ebenso unzuverlässig wie unklar. Mit φαίνεται ὁ ἥλιος ποιούμενος in F 63 wird eher eine Erscheinung beschrieben — partizipiale Konstruktion — als eine allgemeine Meinung ausgedrückt — infinitivische Konstruktion —; F 125 ὁρᾶσθαι scheint es zu bestätigen. Demnach scheint Eudoxos selber die seitliche Schwingung beobachtet zu haben, woraus dann hervorgeht, daß nicht er, sondern Eudem für die Erwähnung der τοῖς πρὸ αὐτοῦ verantwortlich ist. Hat aber Eudem damit Thales gemeint, dann müssen wir auch an der Wirklichkeit dieser τοῖς πρὸ αὐτοῦ zweifeln. Zu diesem Zweifel führt auch der schwer zu leugnende Umstand, daß diese Schwingung in den *Phaenomena* offenbar noch nicht erwähnt wurde (vgl. F 62), also wahrscheinlich vor der Veröffentlichung des *Enoptron* oder des *Περὶ τοχῶν* noch nicht bekannt war. Die Annahme einer ägyptischen Quelle wurde schon von Martin a. O. 204f. widerlegt; für die eines chaldäischen Einflusses könnte man nur legendenhafte Zeugnisse heranziehen, deren ausführlichstes Ind. Acad. X 12 ist: ... ἀ]στρολόγος ἐξηγεῖτ(ο) αὐτῷ (sc. dem Platon) γεγωνὼς ἀναγραφεὺς τοῦ Πλάτωνος καὶ ἀκουστής, ὅτι γεγηρακῶς ἤδη Πλάτων ξένον ὑπεδέξατο Χαλδαῖον εὐ[...], worüber W. Jaeger, Aristoteles 133f. Wenn andererseits Eudoxos in der Beobachtung der dritten Bewegung keinen Vorgänger gehabt hat, dann hat er sie freilich nicht durch Beobachtung entdeckt, da sie überhaupt nicht existiert und auch zu klein wäre, als daß er sie mit Klepsydra und Gnomon gemessen haben könnte. Es liegt also, wenn nicht voreudoxischer Irrtum, so doch Fehlschluß aus kalendarischen Prämissen vor, und φαίνεται in F 63 ist als Ergebnis einer unbewußt mißglückten Kontrollbeobachtung zu betrachten. Vorgänger nimmt auch W. Burkert a. O. 308ff. keine an.

F124 (70,3ff.) D6: Mondtheorie. Das Dreisphärensystem soll ebenfalls drei Bewegungen erklären. Die erste und äußerste Sphäre rotiert von Osten nach Westen um die Weltachse. Sie entspricht der Tagesdrehung der Erde, und ihre Geschwindigkeit beträgt 360° pro Tag. Die zweite und mittlere Sphäre rotiert von Westen nach Osten um die Achse der Ekliptik. Sie entspricht wie jede zweite Sphäre in den anderen Sphärenkomplexen — vgl. D 10 — der zodiakalen Umdrehung, also dem sog. drakonitischen Monat (Wiederkehr des Mondes vor das gleiche Zeichen), dem Eudoxos 27 Tage gegeben haben wird (so *Ars Eudoxi*, Kol. XVI 6—8). Die beobachtete Zurücklassung nach Osten durch die nach Westen rotierenden Tierkreiszeichen — φαινομένη ὑπόλειψις — wird hier sehr deutlich, wenn nicht wörtlich, als die eigentliche ὀψις ἀδότηλων angegeben, welche die Annahme der zweiten Sphäre veranlaßte.

Die dritte und innerste Sphäre, welche den Mond trägt, rotiert von Osten nach Westen um eine zur Ebene der Ekliptik leicht geneigte Achse. Da diese Sphäre durch die beobachtete monatliche Zurück-

weichung der Knoten (Ort des Voll- oder Neumonds) nach Westen — *μετάπτωσιν κατὰ μῆνα* — versinnbildlicht sein sollte, wird ihr Eudoxos die Geschwindigkeit dieser Zurückweichung gegeben haben, also 360° in 223 synodischen Monaten, wenn ihm diese Zahl, deren Entdeckung Ptolemaios, Synt. IV 6f., »sehr alten Astronomen« zuschreibt (s. Heath a. O. 16), schon bekannt war: Sosigenes bezeichnet freilich die monatliche Verschiebung, möglicherweise wortgetreu, als eine *παντᾶ-πασιν ὀλίγην* (71,4), ohne eine Zahl anzugeben. **F 125** — vgl. Komm. zu **F 63** — lehrt ferner, daß die Neigung der Achse dieser Sphäre zur Ekliptik die beobachtete Unregelmäßigkeit der nördlichsten und südlichsten Aufgänge in bezug auf ihre Höhe rechtfertigen sollte. Die durch die Neigung der Achse verursachte Schwingung hatte demnach Eudoxos nicht längs der Ekliptik festgestellt — der Abstand erreicht in der Tat wenig mehr als 5° nördlich und südlich —, sondern am Horizont. Wie Martin a. O. 215—222 ausführlich erwiesen hat, ist nur diese Methode daran schuld, daß er der Schwingung, die in der Wirklichkeit eine zodiakal- (= drakonitisch-)monatliche ist, eine viel zu lange Periode zuschreibt, denn die Zurückweichung der Knoten bewirkt, daß der nördliche Gipfel der Schwingung tatsächlich erst nach 223 synodischen Monaten mit dem nördlichsten Aufgang zusammenfällt, bzw. der südliche mit dem südlichsten.

Infolge des heftigen Angriffs Tannerys, *Seconde note* ... 328—337, gegen Martins tadellose Deutung des überlieferten Textes wurde von allen Wissenschaftlern Schiaparellis Erklärung bevorzugt und unkritisch wiederholt. Um der seitlichen Schwingung des Monds längs der Ekliptik ihre richtige Periode von einem zodiakalen Monat zurückzugeben, nahm Schiaparelli an, Sosigenes habe die zweite Sphäre mit der dritten verwechselt: ursprünglich sei die zweite Sphäre in der gleichen Richtung wie die erste und in einer Umlaufzeit von 223 synodischen Monaten gedacht worden, die dritte aber in der entgegengesetzten, auf einer zur Ebene der Ekliptik schwach geneigten Achse und in einer Umlaufzeit von 27 Tagen. Die zweifellos voneinander unabhängigen Zeugnisse von Eudem oder Sosigenes in **F 124** und Aristoteles in **D 6** verbürgen aber, daß die zweite Sphäre von Westen nach Osten rotieren sollte und schließen damit eine Änderung in der eudemischen Überlieferung aus. Auch **F 125**, das auf Sosigenes zurückgeht, und der verlorene Anfang von **F 63** bestätigen die Zuverlässigkeit der überlieferten Darstellung. Dazu tritt endlich, daß weder Kallippos noch Aristoteles den richtigen Charakter der Schwingung erkannt zu haben scheinen.

F 124 (71,7ff.) **D 6**: Planetentheorie. Das Viersphärensystem soll für jeden Planeten die gleichen vier Bewegungen erklären, deren zeitliche Unterschiede auf der weiter unten gegebenen Tabelle nach Schiaparelli a. O. 155—165 zusammengestellt sind. Die ersten und äußersten Sphären

rotieren von Osten nach Westen um die Weltachse in 24 Stunden und entsprechen wie üblich der Tagesdrehung der Erde. Die zweiten Sphären rotieren von Westen nach Osten um die Achse der Ekliptik mit verschiedenen Geschwindigkeiten, die der besonderen siderischen Umlaufzeit jedes Planeten entsprechen: 30 Jahre für Saturn, 12 für Jupiter, usw. Die dritten und vierten Sphären zusammen — die vierte als innerste und Trägerin des Planeten — ergeben die anomale Bewegung der Planeten in ihren synodischen Umdrehungen um die Sonne. Jede dritte Sphäre hat ihre Pole auf entgegengesetzten Punkten des Tierkreises, so daß ihre Achse senkrecht zur Achse der zweiten Sphäre liegt. Sie rotiert demnach von Norden nach Süden oder umgekehrt (73,5); die Richtung der Rotation ist gleichgültig, da sie nur die Schlangenbewegung des Planeten auf beiden Seiten der Ekliptik rechtfertigen soll. Jede vierte Sphäre rotiert im entgegengesetzten Sinn um eine zu der Achse der dritten Sphäre mehr oder weniger schief stehende Achse. Die Geschwindigkeiten beider Sphären sind einander gleich und mit der synodischen Periode des betreffenden Planeten identisch: 390 Tage für Saturn und Jupiter, 260 für Mars, usw. Wenn die erste und zweite Sphäre unbewegt blieben, würden diese schief widereinander wirkenden Gegenbewegungen der Bahnkurve des Planeten die Form einer liegenden 8 geben, deren lange Achse ein Segment der Ekliptik wäre: die *Hippopede*. Da sie aber auch rotieren, wird der Kreuzpunkt der Kurve jeden Tag durch die erste Sphäre von Osten nach Westen um die Erde fortgerissen und zugleich regelmäßig durch die zweite Sphäre sozusagen verspätet und von Westen nach Osten längs der Ekliptik geführt. Die moderne Konstruktion der Hippopede als Durchschnitt einer Kugel mit einem dünnen, die Kugel von innen her berührenden Zylinder wurde von Schiaparelli a. O. 143 und einfacher von O. Neugebauer, *Scripta Mathematica* 19, 1953, 228, zustande gebracht, hat aber keinen Ansatz bei Sosigenes und wird von Eudoxos trotz ihrer Einfachheit nicht erfunden worden sein. Der gewählte Vergleich mit der *Pferdebahn*, *Terminus technicus* der Reitkunst bei Xenophon, *De re eq.* 7, 13f., ergab sich ihm aus der Zerlegung der Bewegungen, die in unserer Überlieferung überhaupt keinen mathematischen Hintergrund voraussetzt, insbesondere keine fortgeschrittene Sphärik; anders E. Frank, Plato und die sogenannten Pythagoreer, Halle 1923, 343f. Fußn. 68, und H. Karpp a. O. 43. Erst später, etwa im 2. Jahrh. v. Chr., wußte sie Perseus unter die spirischen Schnitte einzuordnen (Geminus ap. Procl. In prim. Eucl. elem. lib. comm. S. 126f. Friedlein).

Im Vergleich mit den anderen Angaben tritt bei Mars die synodische Umlaufzeit als eine auffallend irrtümliche hervor. Daß sie sich jedoch aus einer hinreichenden Kenntnis der Digression nach der Breite, der Distanz der Stillstände und der scheinbaren Rückläufe dieses Planeten

Umlaufzeitentabelle						
Planet	Zodiakale Umlaufzeiten in Jahren nach:			Synodische Umlaufzeiten in Tagen nach:		
	Eudoxos	Ars Eudoxi Kol. V	moderner Astronomie	Eudoxos	Ars Eudoxi Kol. V	moderner Astronomie
Saturn	30	30	29 + 166 T.	390	fehlt	378
Jupiter	12	12	11 + 315 T.	390	fehlt	399
Mars	2	2	1 + 322 T.	260	fehlt	780
Merkur	1	fehlt	1	110	116	116
Venus	1	fehlt	1	570	459	584

rechnerisch ungefähr erschließen ließ, hat Schiaparelli a. O. 139—161 erwiesen. Bedenkt man aber, daß Eudoxos eher von den Umlaufzeiten ausging als von Winkelmessungen, dann wird man lieber Überlieferungsfehler annehmen. Mit ἐν μηνὶν <εἴκοσι> ὀκτῶ καὶ ἡμέραις εἴκοσι, also 860 Tagen, müßte man der dritten und vierten Sphäre Bewegungen nach gleicher Richtung zuschreiben, wie dies der Fall nicht nur beim Vorschlag Idelers a. O. 1830, 78, 25 Monate und 20 Tage zu lesen, ist, sondern auch bei der wirklichen Zeit von 780 Tagen. Mit der paläographisch besseren Konjektur ἐν μηνὶν ὀκτωκαὶ <δεκα καὶ> ἡμέραις εἴκοσι, also 560 Tage, würde der Beobachtungsfehler bedeutend bleiben, wäre aber eine Hippopede unschwer konstruierbar. Dabei muß an Plinius' Bemerkung erinnert werden, N.H. II 77, Mars sei *maxime inobservabilis*.

Hinsichtlich der Planetennamen stimmen D 6 und F 124 überein. Nur 71,16 Ἑωσφόρος ist gegenüber 72,7 und D 6 Ἀφροδίτης ἀστὴρ etwas befremdend: Schwankung bei Eudoxos? in der Überlieferung? Auch 71,19 über Saturn ὃν Ἑλίου ἀστέρα οἱ παλαιοὶ προσηγόρευον fällt auf, zumal da die babylonisch-ägyptische Benennung nach dem Sonnengott sonst frühestens bei Eratosthenes, Catast. 43 (vgl. Hygin. Astr. II 42) nachzuweisen ist. Die fünf Götternamen werden in der *Epinomis*, 987 A, ausdrücklich als syrische und ägyptische bezeichnet — F. Cumont, *Les noms des planètes...* L'Antiquité classique 4, 1935, 12, vermutet Eudoxos' Einfluß — und setzen sich erst bei Aristoteles sichtbar durch. Ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ ist jedoch schon bei Platon, Tim. 38 D, zu lesen; Demokrit VS 68 A 62 kennt sie noch nicht. Außer Ἑωσφόρος werden von F. Boll, Roschers Lexikon der Mythologie III 2522 Fußn., die anderen Benennungen Phaëthon, Phainon, Pyroëis und Stilbon als jünger betrachtet. Die Frage nach Ursprung und Bedeutung der göttlichen Namen scheint somit nur für die voreudoxische Astronomie wichtig zu sein. Darüber zuletzt W. Gundel, RE s. v. *Planeten* (1950), bearb. von H. Gundel.

Für Eudoxos möchte man immerhin wissen, ob diese Namen die Göttlichkeit der Planeten oder der sie treibenden Kräfte voraussetzen, wie bei Platon, Legg. 822 A (vgl. 822 C und Tim. 40 A), Xenokrates,

Fr. 17 Heinze, und Aristoteles, Fr. 18 Rose. Diese überaus wichtige Frage kann auf Grund von *Περὶ τοχῶν* nicht beantwortet werden, da dieses Werk offenbar die Ursache der Bewegungen nicht behandelte. Wie steht es nun mit Aristoteles' Einverleibung der Sphärentheorie in seine »psycho-physische« (so Reiche a. O. 84) Astronomie im zweiten Buch von *De Caelo*, Kap. 8—12?

Kap. 8 setzt sich mit dem Satz τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἀστρον καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων (289b13) auseinander, bleibt jedoch auf dem Boden der Mechanik. In diesem Kapitel wird übrigens dieser Satz nur durch kurze Andeutungen erwähnt, welche nirgends mit dem eingehenden, scharf abgegrenzten Bericht **D 10** gleichzustellen sind und auch nirgends wie **D 10** ausdrücklich an eine bestimmte Lehre angeknüpft werden.

Kap. 9 berichtet ziemlich ergiebig über Sphärenharmonie und führt dabei mehrere φασί an, hat aber mit Eudoxos anscheinend nichts zu tun. Kap. 10 ist unser **D 10**. In Kap. 11 beweist Aristoteles selber die Sphärizität der Himmelskörper.

Kap. 12 wirft die Frage auf, warum die in mittlerer Entfernung zwischen innersten (Erde, Sonne, Mond) und äußersten Himmelskörpern (Sterne) liegenden Planeten die kompliziertesten Bewegungen aufweisen. Die geltende Theorie über das Wesen der Himmelskörper faßt Aristoteles dabei mit folgenden Worten zusammen: ὡς περὶ σωμάτων αὐτῶν μόνον, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἔχόντων, ἀψύχων δὲ πᾶμπαν, διανοούμεθα (292a 18). Seit Schiaparelli sind diese »bloßen Körper und unbeseelten Monaden« der eudoxischen Astronomie zugeschrieben worden, welche andererseits von Ross und Guthrie (s. oben S. 181) durch Plat. Legg. 898 E ergänzt wurde: Ἥλιον εἶπερ ἄγει ψυχή... ἢ ποθεν ἔξωθεν σῶμα αὐτῇ πορισαμένη πυρὸς ἢ τινος ἄερος, ὡς λόγος ἐστὶ τινων, ὥθει βίβη σώματι σῶμα. Vom Standpunkt der ersten Zuschreibung aus hat Reiche a. O. 86 die vorgeschlagene Ergänzung dadurch zurückgewiesen, daß Aristoteles eine rein geometrische Theorie erwähnt, die weder innere noch äußere Seele duldet: es müsse deshalb angenommen werden, Platon berufe sich hier auf eine frühere aristotelische Umbildung der eudoxischen Lehre, eine Art Vorstufe zu *De cael.* II 12. Daß Kap. 12 in der Tat auf der eudoxischen Sphärentheorie fußt, ist natürlich unverkennbar. Es darf aber nicht übersehen werden, daß sich Aristoteles und vor ihm Kallippos sowie vermutlich alle Schüler des Eudoxos diese Theorie angeeignet haben, so daß sie zur Zeit von *De Caelo* zum allgemeinen Gut der Astronomie geworden war. Solche Umstände erlauben so wenig, eine eudoxische Äußerung über die Himmelskörper als ἀψύχα σώματα anzunehmen, etwa in anti-platonischer Gesinnung, wie umgekehrt mit W. Schadewaldt auf der Verbindung der eudoxischen »Lustlehre« mit Aristoteles' psycho-physischer Astronomie eine eudoxische Vorstufe der Theorie des unbewegten Bewegers

aufzubauen (s. oben S. 148). Ἀφύχων δὲ πάμπαν mag nämlich ebenso gut Aristoteles' Deutung der Sphärentheorie wie ursprünglicher Bestandteil dieser Theorie gewesen sein. Wie sich Eudoxos über die Ursache der himmlischen Bewegungen äußerte und ob er es überhaupt tat, läßt sich aus der erhaltenen Überlieferung einfach nicht ahnen. [Plat.] Epin. 982 D ψυχὴν οὐκ ἔχειν hilft hier wenig.

Daß wenigstens das wahrscheinliche Verhältnis der Planeten zu den Göttern zu keiner Astrologie im modernen Sinne führte, bezeugen ausdrücklich **D 16** und **F 343**. Aus **F 343** erhellt sogar, daß Eudoxos eine solche Astrologie, die er einerseits als chaldäisch (ibid.), anderseits als pythagoreisch (**F 293**, s. Komm.) bezeichnete, zurückwies. Da aber nach **T 7** § 89 der Einfluß seiner astronomischen Lehre auf die Werke περὶ θεῶν und περὶ κόσμου (**D 67** u. **68**) des Arztes Chrysippos spürbar war, wird er wie Platon und Xenokrates die Planeten als Götter angesehen haben, denn daß diese Werke zusammen mit den ebenda zitierten περὶ τῶν μετεωρολογουμένων (**D 69**) von der Überlieferung sämtlich an seine Astronomie angeknüpft wurden, geht aus der engen Verbindung τε.... καὶ.... καὶ sowie aus dem Vorherrschen dieser Wissenschaft im antiken Bild seiner Lehrtätigkeit hervor (vgl. oben S. 144). Über andere Möglichkeiten s. noch oben S. 156.

Wie der eingeklammerte Satz in **D 6** zeigt, wußte die Tradition schon vor Alexander, daß nicht nur die θέσις jeder Sphäre innerhalb eines Systems, sondern auch die τάξις und die Intervalle der Sphärensysteme innerhalb der ganzen Welt bei Eudoxos dieselben waren wie bei Aristoteles. Deshalb dürfen **D 7** und **D 10—12**, wo Aristoteles die bei den Mathematikern geltenden Theorien ausdrücklich wiedergibt, ohne schwere Bedenken als eudoxisches Gut behandelt werden. **D 8—9** zeugen übrigens für das Vorhandensein einer Theorie der Entfernungen bei den Astronomen, die sich auf Eudoxos beriefen. Die Zurückführung von **D 10** auf Anaximandros (Simplic. ad loc. S. 471 Heiberg) wird durch Eudems Autorität, Fr. 146 Wehrli, geschützt, ist aber in dieser Form kaum annehmbar.

D 7. Der eudoxische (?) Beweis der geozentrischen Hypothese wird von Aristoteles selber als empirische Bestätigung — φαινόμενα! — den physischen entgegengesetzt. Da nun von Parmenides VS 28 A 44 an bis zu Platons *Timaios* ausschließlich ethisch-physische Beweise vorgelegt wurden (über Archytas, s. H. Cherniss, *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy*, Baltimore 1935, 396), dürfen wir den eudoxischen Standpunkt als einen absolut neuen ansehen. Unter σχήματα sind die Sternbilder zu verstehen, unter μεταβάλλοντα die monatlichen Änderungen des Himmelsbildes.

D 8. Die Anordnung und die Entfernung der ἄστροι — hier Sonne, Mond und Planeten — wurden zum erstenmal von den Pythagoreern (bei Arstt. De cael. 290b15—29 u. Fr. 202 Rose = VS 58 B 35) be-

stimmt, und zwar mit den Verhältniszahlen der symphonischen Intervalle wie aus Plat. Resp. X 617 AB erhellt. Eine Vorstufe dieser Theorie, in welcher nur Sonne, Mond und Erde harmonisch klingen, hat H. Koller, Mus. Helv. 16, 1959, 245f., bei Philodem, *Περὶ μουσικῆς* S. 100, 9ff. Kemke nachgewiesen. Eine solche Sphärenharmonie auf D 64 zu bauen, wäre aber ein gewagtes Unternehmen. Das in D 13 angegebene Verhältnis der Durchmesser von Mond und Sonne (1 : 9), wenn es mit dem Verhältnis der Entfernungen Erde—Mond und Mond—Sonne identisch sein soll (so P. Tannery, Aristarque de Samos, *Mém. scientif.* I 374, und T. Heath a. O. 111f.; vgl. aber Komm. zu D 12), entspricht in keiner Weise einem harmonischen Intervall, auch nicht der »Relation der Quinte zum Ganzton«, welche P. Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, 293 u. 328, und T. Heath a. O. 111f. aus der »korrupten« Stelle der *Ars Eudoxi*, Kol. XX 11—16 *μείζων ἄρα ὁ ἥλιος τῆς σελήνης, ἡ σελήνη δὲ τῆς γῆς, ὅσῳ ἡ διὰ πάντε τῆς διὰ τεσσάρων συμφωνίας* herauschälen wollten. Das Verhältnis der

Quinte zum Ganzton ist nämlich $\frac{9}{6} : \frac{9}{8}$, nicht $9 : \frac{9}{8}$, und das gegebene

Verhältnis ist das der Quinte zur Quarte, also der Ganzton $\left(\frac{9}{6} : \frac{8}{6} = \frac{9}{8}\right)$,

nicht das der Quinte zum Ganzton.

D 9. Die Stellung des Mondes *unmittelbar* nach der Sonne, vom Fixsternhimmel aus gesehen, paßt zur pythagoreisch-platonischen Anordnung, welche bei Platon, Resp. X 617 AB, auch mit dem Fixsternhimmel anfängt: Fixsternhimmel, Saturn, Jupiter, Mars, Merkur, Venus, Sonne, Mond (Venus zwischen Sonne und Mond bei Demokrit VS 68 A 86). Die gleiche Anordnung, aber umgekehrt, bietet F 124 (72, 7). Bekanntlich tritt sie der chaldäischen entgegen, deren Kenntnis erst bei Diogenes von Babylon, Fr. 36 v. Arnim, nachweisbar ist, ein Zeichen dafür, wie wenig Eudoxos von der babylonisch-ägyptischen Astronomie beeinflußt wurde (s. ferner Komm. zu D 14).

D 10. Der Zusammenhang zwischen Entfernung vom Fixsternhimmel und Geschwindigkeit bezieht sich auf die zodiakale Umlaufzeit, d. h. auf die zweite Sphäre jedes Systems. Platon, Tim. 39 AB, hat ihn schon gekannt, aber durch die Geometrie — längere und kürzere Kreislinien — erklärt. Die mechanistische Erklärung des Gewährsmanns des Aristoteles — Hemmung der rückläufigen Bewegung durch die voran gehende Himmelssphäre — wurzelt schon in der entgegengesetzten Vorstellung Demokrits bei Lukrez, De rer. nat. V 621—636 (= VS 68 A 88), wonach der Fixsternhimmel in seiner Umdrehung die ganze Welt mit sich reiße, die innersten Körper aber weniger kräftig als die äußersten (abgewiesen von Plat. Legg. VII 822 A—C). Da nun in der eudoxischen Theorie jede erste Sphäre, ob nah oder weit, wegen

der gemeinsamen Achse so schnell wie die Himmelssphäre rotiert und dennoch keinen bremsenden Einfluß, etwa durch Reibung der sich berührenden Flächen, auf die Umdrehung der von ihr getragenen zweiten Sphäre ausübt, wird man die erwähnte Hemmung — κρατεῖται auch bei Platon, Tim. 38 A (φορᾶς κρατουμένης) — der die Weltsphäre füllenden Luft zuschreiben dürfen, welche wahrscheinlich mit ihr rotierend gedacht war. Da **D 10** keine Zahlen angibt, ist anzunehmen, daß Eudoxos nur den Grundgedanken eines Verhältnisses κατὰ λόγον zwischen Entfernung und Umlaufzeit behauptet hatte, ohne jedoch die verschiedenen Entfernungen, z. B. auf Grund einer Schätzung der Entfernung von Erde zu Mond, auszurechnen. Die mathematische Grundlage dazu war allerdings in seiner allgemeinen Proportionalenlehre vorhanden. Unter den μαθηματικοί denkt vielleicht Aristoteles auch an Philippos von Opus, welcher freilich nur περὶ τῆς ἀποστάσεως ἡλίου καὶ σελήνης schrieb (Sud.).

In **D 11** scheint Aristoteles eher astronomische als geographische Wissenschaft zitieren zu wollen: daher die vorgeschlagene Einreihung des Zeugnisses unter die Astronomika. Diese erste Schätzung des Erdumfangs wurde von P. Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, 110f., »ohne Zaudern« Eudoxos zugeschrieben und seither nie angezweifelt. Aristoteles zitiert sie als Bestätigung der gerade vorher 297b23—298a15 entwickelten doppelten Behauptung, die Erde sei διὰ τῶν φαινόμενων κατὰ τὴν αἴσθησιν (vgl. **D 7**) kugelförmig und nicht sehr groß. Als Beweis für die Kugelgestalt gibt er die Form des Schattens der Erde auf dem Mond an, als Beweis für den kleinen Umfang die rasche Veränderung des himmlischen Horizontes für einen von Süden her nach Norden wandernden Beobachter. Da nun dem zweiten Beweis die Beobachtung ἐνιοὶ γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται καὶ περὶ Κύπρον, ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται zugrunde liegt, ist in erster Linie an den Stern Kanopos zu denken, worüber **F 74** ähnlich berichtet (vgl. **T 21**). Demnach hätte Eudoxos den zu messenden Meridianteilbogen weder zwischen Knidos und Kyzikos (Tannery, ebda. 11) noch auf dem ägyptischen Boden (F. Gisinger, *Die Erdbeschreibung des Eudoxos*, Leipzig-Berlin 1921, 16) gewählt, sondern zwischen Ägypten und Knidos bzw. Rhodos. Indirekte Belege für diese Annahme sind erstens die von Eratosthenes bei Strabon, II 5, 24, in Zusammenhang mit der eigenen Erdumfangmessung (s. T. Heath a. O. 345f.) zurückgewiesenen älteren Angaben von 4000 und 5000 Stadien für die Strecke Ägypten—Rhodos, zweitens Poseidonios' Versuch (bei Kleomedes, *De motu circ.* I 8 u. 10), den Erdumfang mittels eben der zweiten Angabe und einer eigenen Schätzung der Meridianhöhe des Kanopossterns zu berechnen. Nehmen wir an, Eudoxos habe auch mit 5000 Stadien operiert, so muß er diese Höhe ziemlich richtig auf $\frac{1}{80}$ des ganzen Himmelskreises geschätzt haben,

also $4^{\circ}30'$ (statt $5^{\circ}15'$). Er konnte sie aber nur in Ägypten messen, müßte deshalb schon auf seiner dortigen Reise genaue Beobachtungen gemacht und verzeichnet haben: lauter hypothetische Voraussetzungen. Bedenken gegen die Ernsthaftigkeit voraristarchischer Erdmessungen erhebt W. Kubitschek, RE Supplbd. VI (1935) s. v. *Erdmessung*. Gute Übersicht über die ganze Frage mit Literatur bietet H. Prell, Die Vorstellung des Altertums v. d. Erdumfangslänge, Abh. d. Sächs. Ak. d. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. 46, 1, Berlin 1959.

D 12 bezeugt, daß neben dem in **D 10** vorgelegten Verhältnis der Geschwindigkeiten zu den Entfernungen auch das Verhältnis der Durchmesser (**D 11**), bzw. Umfänge (**D 13**) von Erde, Mond und Sonne zueinander bestimmt wurde. Daraus ergibt sich jedoch nicht, daß die Durchmesser zu den Entfernungen proportional sind: um diese Folgerung aufzudrängen, mußte Tannery, Aristarque de Samos, Mém. scientif. I, 374, die Folge des Satzes von οὐκ ἂν πρόρρω an (Hauptsatz!), nach welcher der Schattenkegel der Erde nicht weit hinter dem Mond gipfelt, der Satzfügung zum Trotz als einen vierten ei-Nebensatz verstehen. In der Tat ist diese Schlußfolgerung dem Aristoteles eigen. Erst in den Titeln der Werke von Philippos von Opus in der *Suda* ist die Annahme einer solchen Proportion mit einiger Sicherheit nachzuweisen.

D 13. Das angenommene Verhältnis der Durchmesser von Sonne und Mond erinnert an Anaximandros' Zahlen (VS 12 A 11, 21, 22): Sonnenkreis gleich 27 mal Erddurchmesser, Mondkreis gleich 18 mal, Fixsternhimmelskreis gleich $\langle 9 \rangle$ mal. Das Gefallen an der Zahl drei, das später noch bei Aristarch von Samos — Fixsternhimmelskreis gleich *ungefähr* 720 mal ($729 = 27 \times 27!$) Sonnendurchmesser nach Archimед. Arenar. 1 (II 248, 19 Heiberg) — und Eratosthenes — Sonnen-*mensura* (Durchmesser? Rauminhalt?) gleich 27 mal Erden-*mensura* nach Macrobius, In somn. Scip. I 20, 9 — spürbar bleibt, mag auch bei Eudoxos eine Rolle neben ernsthaften Beobachtungen gespielt haben. Aristoteles' Schlußfolgerung in **D 12** setzt voraus, daß sich sein Gewährsmann, vermutlich Eudoxos, den Mond kleiner als die Erde dachte (umgekehrt *Ars Eudoxi* Kol. XX, 11—16: vgl. Komm. zu **D 8**). Wie er aber diese Größen bestimmte, ist nicht zu erweisen (Hypothesen dazu bei Heath a. O. 331—332). Ἀποδείξεις ἱκαναί erwähnt schon [Plat.] Epin. 983A.

D 14 deckt eine gelehrte Überlieferung auf, die die Lehre von Περί τοιχῶν oder eines ähnlichen Werks auf den ägyptischen Aufenthalt zurückführte. Wenn etwas Wahres dahinter steckt, wird man am ehesten an Benützung des ägyptischen siderischen Kalenders denken, der genaue Bestimmungen der zodiakalen Umlaufzeiten erlaubte, ferner vielleicht an diese Bestimmungen selbst, da Aristoteles, De cael. 292a 7—9, die ägyptischen Angaben auf diesem Gebiet als maßgebend rühmt,

allerdings zusammen mit den babylonischen. Die Zerlegung der Planetenbewegungen dagegen und die Sphärentheorie sind zweifellos Eudoxos' Eigentum (vgl. Komm. zu D 9). Daß übrigens Senecas Gewährsmann das Hauptwerk des Eudoxos über die Planeten tatsächlich gelesen hatte, beweist die negative Feststellung hinsichtlich der Kometen.

D 15. Der Vergleich zwischen Themistios und Simplicius zeigt, daß eine gemeinsame Quelle vorliegt. Man wird eher zwischen *Eudoxus* und *Hipparchus* wählen als etwa τὴν <Εὐδόξου καὶ> Ἱππάρχου καὶ Πτολεμαίου τήρησιν in der Vorlage wiederherstellen. *Postiores mathematicae disciplinae professores* schließt aber zugleich *Eudoxus* und <Εὐδόξου καὶ> aus, so daß der Entscheid auf *Hipparchus* fallen muß.

ΠΕΡΙ ΑΦΑΝΙΣΜΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ

(F 127—128)

Der von H. Diels (s. krit. App.) zuverlässig genug zurückgewonnene Titel weist auf eine Einzelschrift in der Art von Περὶ ταχῶν hin. Das seltene Wort ἀφανισμός bezeichnet weder die Eklipse noch den Untergang der Gestirne unter den Horizont, sondern, wie Ps. Theophr. De sign. I 1 und Theon v. Smyrna, S. 137f. Hiller, lehren, das Erlöschen der Sterne bei naher Sonne. Aus Theons Zeugnis, das Diels über Adrastos auf Poseidonios zurückführt, darf erschlossen werden, daß das Wort nicht nur das Unsichtbarwerden eines Sterns bezeichnete, also seinen scheinbaren (im Gegensatz zum wahren) Früh- oder Spätagang, der κρύψις benannt war, sondern auch das Unsichtbarsein des Sterns vor seinem scheinbaren Früh- oder Spätaufgang, genannt φαῦσις. Zwar setzt Theon den πρῶτος ἀφανισμός — das Wort braucht er nur hier — als Moment der κρύψις der πρώτη κάθοδος als Moment der δύσις gleich, sowie er die πρώτη φαῦσις als Moment der eigentlichen φαῦσις der πρώτη ἀναφορά als Moment der ἀνατολή gleichsetzt, aber dieser spezielle Gebrauch schließt nicht eine allgemeinere Bedeutung aus, laut welcher der ἀφανισμός rein passivisch die Unsichtbarkeit eines sich über dem Horizont befindlichen Sterns bedeuten würde; vgl. Xenoph. Ages. 9, 1 ἀφανίζεσθαι im Sinne von *unsichtbar bleiben* im Gegensatz zu ἐμφανής εἶναι. Die Bestimmung der scheinbaren Früh- und Spätauf- und -untergänge, die zur Aufstellung des Kalenders unentbehrlich war (vgl. S. 223), verlangte vorläufige Regelung der Beobachtungen sowohl der φαῦσεις wie der κρύψεις, die eben von einem Περὶ ἀφανισμῶν zu erwarten ist. War dem doch nicht so, dann ist neben dieser Schrift eine parallele Abhandlung Περὶ φάσεων zu vermuten, und dies um so mehr, als F 128 genaue Untersuchung dieses Gegenstands bezeugt.

Der zitierte Satz **F 127** ist wohl aus dem Vorwort entnommen worden. Daß er die allgemeinen Bedingungen einer vergleichenden Beobachtung bestimmen wolle, wie Diels meinte, ist kaum haltbar. Jedenfalls berücksichtigt er nicht die vergleichende Beobachtung des ἀφανισμός und des Sonnenaufgangs oder -untergangs, da in diesem Fall kein Zweifel über die richtige Ursache des Erlöschens bestehen kann. Außerdem ist nicht mit Diels an wechselseitige Verursachung zu denken: seine Übersetzung »ob mehr dieser oder jener der ähnlichen (und miteinander zu vergleichenden) Vorgänge die Ursache *des andern* ist« scheitert an dem überlieferten αἴτιον und dem sicher ergänzten συγκρίνειν, die, wie übrigens die dasselbe Thema behandelnden vorangehenden Sätze, die Frage der Wahl zwischen zwei in Betracht kommenden Ursachen desselben Vorgangs aufwerfen. Damit wird Diels' Verweis auf Arstt. Top. 116b22 hinfällig.

Die Zuweisung von **F 128** an Eudoxos ist alles andere als gesichert. Der Auszug könnte ebensogut aus der Einleitung eines Kalenders herühren, was allerdings eudoxischen Ursprung keineswegs ausschließen würde. Wie dem auch sei, die Beschreibung des scheinbaren akronychischen Aufgangs paßt ausgezeichnet zum vermutlichen Programm des Περί ἀφανισμῶν — bzw. φάσεων — ἡλιακῶν und trägt viel zu dessen Kenntnis bei. Besonders hervorzuheben ist die sorgfältige Fixierung der Beobachtungsmethode, die für die Anfänge des Empirismus bezeichnend ist. Ein ähnliches Verfahren wird bei der Bestimmung der Differenz zwischen κρύψις und δύσις beim Sonnenaufgang angewandt worden sein.

Ob endlich Autolykos' Bücher *De ortibus et occasibus* und Euklids *Phaenomena* von dieser Abhandlung beeinflusst worden sind, läßt sich nicht nachweisen. Auf die Konstanz des Sehungsbogens von 15 Grad ($\frac{1}{2}$ Zeichen) über Autolykos bis zu Theodosius' *De habitationibus* (1. Jahr. v. Chr.) macht H. Vogt, *Der Kalender des Claudius Ptolemäus*, Sitzungsber. d. Heidelb. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Kl. 1920, Heft 15, 8f., aufmerksam.

OCTAETERIS

(**F 129—269**)

Literatur:

- AUGUST BOECKH, Über die vierjährigen Sonnenkreise der Alten, vorzüglich den Eudoxischen, Berlin 1863.
- PAUL TANNERY, Autolykos de Pitane, ch. VI: Le parapegme d'Eudoxe, Mém. de la Soc. des Sciences phys. et nat. de Bordeaux, 3^e sér. t. II, 1886, 173—199 (= Mémoires scientifiques II 236—255).
- ERWIN PFEIFFER, Studien zum antiken Sternglauben, ΣΤΟΙΧΕΙΑ, Studien z. Gesch. des ant. Weltbildes u. d. gr. Wissenschaft hgg. von Franz Boll, H. II, Leipzig-Berlin 1916.

- JULIUS RÖHR, Beiträge zur antiken Astrometeorologie, *Philologus* 83, 1928, 259—305.
 ALBERT REHM, Parapegmastudien, mit einem Anhang: Euktemon und das Buch *De signis*, Abhandlungen der Bayer. Akad. d. Wissenschaften, Phil.-hist. Abt., N. F. 19, 1941.

Kalenderausgaben:

- JEAN-ANTOINE LETRONNE, Notices et textes des papyrus grecs du Musée du Louvre et de la Bibliothèque impériale, veröffentlicht von W. Brunet de Presle, Notices et Extraits des Manuscrits de la Bibliothèque impériale XVIII 2, 1865, 1—76.
 FRIEDRICH BLASS, Eudoxi Ars astronomica qualis in charta Aegyptiaca superest denuo edita, Festschr. d. Univ. Kiel 1887 (mir nicht zugänglich).
 H. DIELS und A. REHM, Parapegmenfragmente aus Milet, Sitzungsberichte der königl. preuß. Akad. d. Wissenschaften 1904, 92—111.
 ALBERT REHM, Weiteres zu den milesischen Fragmenten, ebda. 752—759.
 ALBERT REHM, Das Parapegma des Euktemon, Sitzungsberichte der Heidelb. Akad. d. Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl. 1913, Abh. 3.
 (Übersetzung der Fragmente des ps.-geminischen Kalenders nach Carolus Manitius, *Gemini Elementa astronomiae*, Leipzig 1898.)

F 129—137 *Echtheitsfrage*

Daß die in **F 129—133** genannte eudoxische *Octaeteris* mit dem in **F 134—145** beschriebenen und von **F 144** als *Eudoxi fastus* bezeichneten Kalender identisch ist, wird nur durch die Erwähnung der Formel κατ' Αἰγυπτίους καὶ κατ' Εὐδοξον (vgl. **F 182b**, **183b** usw.) in der Berufung auf Eratosthenes' Hypomnema Περί τῆς Ὀκταετηρίδος in **F 214d** bestätigt. Aus der soeben zitierten Formel ergibt sich zugleich, daß dieser Kalender schon in seiner ursprünglichen Form ägyptische Angaben mit eudoxischen einbuchte. **F 130** und **T 12** scheinen ferner darauf zu deuten, daß die ägyptischen Angaben von Eudoxos selber den Griechen übermittelt worden waren, was ihre durchgehende Voranstellung in Ptolemaios' Kalender auch erwarten läßt. Auf den ersten Blick möchte man sich demnach die *Octaeteris* als einen Kalender in der Art des ptolemäischen und des ps.-geminischen vorstellen, mit astrometeorologischen Notaten ägyptischer und griechischer Herkunft.

An dieser Vorstellung ändert die von Eratosthenes erwiesene Unechtheit der *Octaeteris* (**F 132** u. **214d**) wenig, da sein Beweis nur die Autorschaft betraf: nach wie vor bleibt dieses Werk ein Sammelkalender. Wir dürfen aber annehmen, daß Eratosthenes die *Octaeteris* mit vollem Recht Eudoxos absprach, und daraus folgern, daß sie ursprünglich als eine anonyme ägyptisierende Kompilation mit klarer Anspielung auf Eudoxos' Namen oder als ein Apokryphon veröffentlicht und verbreitet wurde, worein ein echter Kalender des Eudoxos eingearbeitet worden war (anders Boeckh a. O. 135—138). Da sie unsere einzige Quelle zur Wiederherstellung der eudoxischen Vorlage

ist, sei hier ein vorläufiger Überblick über ihr mutmaßliches Proömium gestattet.

Dieses Proömium läßt sich m. E. an den Spuren, die es in folgenden Dokumenten gelassen hat, nachweisen:

1. „Zitate“ über den achtjährigen Zyklus (F 132 mit Konjekturen λέγει, F 135 *dicuntur* und F 137),

2. die kalendarischen Abschnitte der *Ars Eudoxi*, darunter F 173 a, 214 b und c, 236 b,

3. das Proömium des saitischen Kalenders P. Hibeh I 27, 19—54 (Pack 1587, wiederholt FG rHist 665 F 180), der nicht direkt von Eudoxos abhängt, wie seine Herausgeber angenommen zu haben scheinen, sondern von der *Octaeteris*, was sich einerseits an der Benützung anderer Quellen (vgl. Komm. zu F 147 u. 267), andererseits an der engen Verwandtschaft mit einigen Teilen der *Ars Eudoxi* zu erkennen gibt.

Aus 1. und 3. ergibt sich zuvörderst eine Sphragis, die mehr oder weniger rätselhaft (vgl. die Akrostichis F 137!) Eudoxos als Gewährsmann oder Verfasser der Schrift kenntlich machte: Nachahmung in P. Hibeh Z. 19—28 (Text nach Grenfell-Hunt, jedoch ohne Angabe der kleinen Lücken und in normalisierter Schreibweise) ἐῖν Σαί πάνν ἀνὴρ σοφὸς καὶ ἡμῶν χρεῖαν ἔχων, ἔχομεν γάρ τὸν Σαίτην νομὸν ἔτη πέντε. Πᾶσαν οὖν τὴν ἀλήθειαν ἡμῖν ἐξετίθει καὶ ἐπὶ τοῦ ἔργου ἐδείκνυεν (Jacoby: -νον pap.) ἐκ τοῦ ὄλμου τοῦ λιθίνου, ὃς ἐκαλεῖτο Ἑλληνιστὶ γινώμων. (Der Gnomon hat dazu gedient, die für Sais gültigen Längen von Tag und Nacht zu messen.) Dann wurde als Einleitung zum Kalender das Verhältnis des Mondjahres zum Sonnenjahr und des Sonnenjahres zum Sternjahr bestimmt: F 131 (vom Mondjahr zum Sonnenjahr), F 132 (Sonnenjahr und Sternjahr, Apokatastase durch Schalttage nach acht Jahren) und parallel:

P. Hibeh Z. 28—41

*Ἐλεγεν δὲ δύο τὰς πορείας εἶναι τοῦ ἡλίου, μίαν μὲν τὴν διορίζουσαν νύκτα καὶ ἡμέραν, μίαν δὲ τὴν διορίζουσαν χειμῶνα καὶ θέρος.

*ὥς οὖν ἡδυνάμην ἀκριβέστατα ἐν ἐλαχίστοις συναγαγεῖν, ἵνα μὴ δόξω μακρὸν καὶ ξένον σοι κατανοεῖν, ἥ (scripsi: η pap.) τῶν μορίων ποικιλία, τὰς ἀναγκαίας ἡμέρας μεριοῦμεν.

Ars Eudoxi Kol. XXI, 14 bis Ende

Πορεῖαι δὲ τοῦ ἡλίου δύο· μία μὲν ἡ διορίζουσα τὸ θέρος καὶ τὸν χειμῶνα, μία δὲ ἡ νύκτα καὶ ἡμέραν.

*Ἀστρων διαστήματα· ἀπὸ ὠρίωνος εἰς Κύναν ἡμέραι [...] κτλ.

(Es folgt eine Übersicht der Phasen und verschiedener kalendarischer Punkte, besonders der Jahrpunkte, mit oft unlesbaren Zahlen; dann nacheinander F 214 b, 173 a, 214 c und 236 b.)

Die ersten, zum Teil verlorenen Spalten der *Ars Eudoxi*, welche die πορείαι der Sonne, ihr Verhältnis zu den Jahrpunkten und die μόρια der Tage an diesen Punkten (vgl. P. Hibeh Z. 39) auslegten, wären wahrscheinlich hier einzusetzen. Darauf folgt in der *Ars Eudoxi* ein letzter Abschnitt über die Unzulänglichkeit des üblichen Lunarkalenders, dessen Schluß eine Empfehlung der *Octaeteris* ersehen läßt. Aus der Vorlage dieses Abschnittes hat auch der Saiter geschöpft; die losen Fetzen *n*, *o* und *q*, auf welchen eine Auslegung des Verhältnisses der πορείαι der Sonne zu den Jahreszeiten und dem Lunarkalender erkennbar ist, werden den ersten Spalten der *Ars Eudoxi* ungefähr entsprechen, obwohl sie anscheinend erst nach Z. 54 oder an das Ende des Kalenders hingehören:

P. Hibeh Z. 41—54

Χρῶνται [δὲ] ταῖς κατὰ σελήνην
 ἡμέραις οἱ ἀστρολόγοι καὶ ἱερο-
 γραμματεῖς πρὸς τὰς δύοσας καὶ
 ἀνατολὰς τῶν ἀστρων. Τὰς μὲν οὖν
 ἑορτὰς ἄγουσιν κατ' ἐνιαυτὸν τῇ
 αὐτῇ ἡμέρᾳ τὰς πλείστας, οὐθὲν
 παραλλάσσοντες ἐπ' ἀστρῷ ἢ δύ-
 νοντι ἢ ἀνατέλλοντι· ἐνίας δὲ ἑορ-
 τὰς ἄγουσιν [

Ars Eudoxi Kol. III, 13—37

Ἔστιν δὲ ὁ μὲν τοῦ ἡλίου ἐνιαυ-
 τὸς ἡμερῶν τξε, ὁ δὲ τῆς σελήνης
 ἐνιαυτὸς ἡμερῶν τνδ· τὰς γὰρ νο-
 μηνίας οὐ φαίν[εσθαι * * *] τοῦ
 ἐνιαυτοῦ ἡμέρας ἑ, ὥστε ἐλλείπειν
 τὴν σελήνην τοῦ ἡλίου ἡμέρας ια.
 Οἱ δὲ ἀστρολόγοι καὶ οἱ ἱερογραμ-
 ματεῖς χρῶνται ταῖς κατὰ σελήνην
 ἡμέραις,

καὶ ἄγουσι πανδημικὰς ἑορτὰς,

τινὰς μὲν ὡς ἐνομίσθη,

τὰ δὲ

Καταχυτήρια καὶ Κυνὸς ἀνατολὴν
 καὶ Σεληναῖα κατὰ θεῖον (Sothis-
 jahr) ἀναλεγόμενοι τὰς ἡμέρας ἐκ
 τῶν Αἰγυπτίων. Αὗται γὰρ οὔτε
 ὑπεξαιροῦνται οὔτε παρεμβάλλον-
 ται. Δεῖ μὲν οὖν τὰς τοῦ ἡλίου καὶ
 τὰς τῆς σελήνης ἡμέρας ἀναλεγο-
 μένους, κατὰ τετραετηρίδα ἀντι-
 βάλλειν ταῖς κατὰ μῆνα, προστι-
 θέντα κατ' ἔτος ἡμέρας δ. Ἐκ γὰρ
 τούτων αἱ γενέσεις καὶ αἱ συγγενέ-
 σεις (Parnatellonten?) διακρίνον-
 ται πλὴν τῶν πλανωμένων.

Die Hauptzüge der *Octaeteris* lassen sich noch von der besonderen Bestimmung und dem Inhalt der eben zitierten Traktate aus einiger-

maßen andeuten. Die nach F 137 wenig glücklich benannte *Ars Eudoxi* — in der Tat, wie der Kolophon lehrt, die Οὐράνιος διδασκαλία eines sonst unbekannten Leptines — besteht aus zwei Teilen. Der eine Teil umfaßt eine ziemlich vollständige, unoriginale Astronomie, die sich in dürftige Auszüge von ungefähr je einer Papyruskolumne zerstückelt: Kol. 4 Σελήνης πορεία, Kol. 5 Ἀστέρων πορεία, Kol. 6 Οὐράνιος κύκλος, Kol. 7 Οὐράνιου κόσμου τάξις, Kol. 8 Ἄστρον τάξις, Kol. 9—21 (Mitte) Verschiedenes über die Bewegungen der Himmelskörper mit besonderer Berücksichtigung des Kalenders. Der andere Teil zerfällt in zwei längere Abschnitte, die den ersten umrahmen und in bezug auf ihr Verhältnis zum Proömium der *Octaeteris* schon beschrieben worden sind. Da die Akrostichis F 137 den astronomischen Teil als Weg zum Verständnis und Beherrschung der kalendarischen τέχνη bestimmt, die allein die Εὐδόξου τέχνη ist, dürfen wir ohne weiteres annehmen, daß die *Octaeteris* schon diesen protreptischen Charakter hatte, und dies um so mehr, als der saitische Kalender in seinem Proömium etwas davon beibehalten hat. Der Umfang des astronomischen Teils läßt sich nicht schätzen, auch nicht ob er die gleiche Astronomie wie die des Leptines, die keine eudoxische ist, darlegte; jedenfalls war er nur als Einführung in die Kalenderwissenschaft gedacht, deren Auseinandersetzung nach der Bestimmung der Jahrpunkte die Form eines Musterkalenders annahm. Von diesem Teil, der, wie aus F 214b und c hervorgeht, die Kalender von Demokrit, Euktemon, Eudoxos und Kallippos zusammenfaßte, hat Leptines nur die Übersicht über die Jahr- und Jahreszeitpunkte beibehalten. Zur Datierung seines Traktats genügt ein Verweis auf Boeckh a. O. 197—206, der auf Grund der Schwankung zwischen 19. und 20. Athyr in F 214b die Oktaëteris 197—190 vor Chr. als dem Zusammenfallen der Winterwende mit diesen Tagen entsprechend erklärte.

Der Autor des saitischen Kalenders hat umgekehrt von der *Octaeteris*, die er eben als »protreptisch« empfand, den Kalenderteil vorgezogen. Daß er daraus einen für Ägypten gültigen Kalender herausarbeiten konnte, beweist, daß die Vorlage bereits die ägyptischen Notate lieferte, die er dann nur herauszuschreiben brauchte. In einem Fall sogar — vgl. die Parallelstelle zu F 250 — ist die Angabe παρὰ τοῖς Αἰγυπτίοις versehentlich in seinen Text eingedrungen, wo sie natürlich überflüssig war. Demnach erledigt sich von selbst die von F. Boll, Berl. Phil. Woch. 1916, 720f., vorgetragene Annahme, die Notate Αἰγυπτίοις seien auf einen ägyptisierten griechischen Kalender zurückzuführen und als rein griechisch zu betrachten, denn in der *Octaeteris* waren sie eng mit dem eudoxischen Parapegma verbunden, wie sich zeigen wird, und gingen darüber hinaus auf ägyptische Quelle zurück. Neben den Episemasien werden auch die ägyptischen Feste eingetragen worden sein; für die saitischen Feste, die der Verfasser

des Kalenders etwas persönlicher verzeichnet, bleibt zweifelhaft, ob er sie aus der *Octaeteris* kannte oder aus seinem fünfjährigen Aufenthalt (vgl. Proömium) in Sais. Von der Eintragung der Feste weiß auch Leptines aus der *Octaeteris* (Proömium). Aus dem saitischen Kalender erhellt also, daß die Vorlage zu solchen sozusagen lokalen Auszügen bestimmt war und daß die Sammlung der Episemasien verschiedener Länder — Inder treten im milesischen Parapegma auf (vgl. **F 240**) — die Erweiterung ihres Bereichs bezweckte. Der Zusammenhang dieses Vorhabens mit dem Alexanderzug liegt auf der Hand.

Wann wurde sie verfaßt? Die Jahrpunkte des saitischen Kalenders deuten in der Parallelstelle zu **F 236** (wiederholt in der Zusammenfassung Fr. *n* + *o* Τῷβι κ̄ ἰσημερία ἑαρινή) auf die Tetraëteris 317—314, zu **F 173** auf 313—310, zu **F 264**, wo die angegebene Tageslänge der Sommerwende während vierer Tage dieselbe bleibt, auf 321—306. Nimmt man an, der Saiter habe die Daten einfach aus der *Octaeteris* abgeschrieben, ohne zu beachten, daß sie von verschiedenen Autoren zitiert waren, und ohne sie auf seine Periode umzurechnen, dann muß man das Epochenjahr der *Octaeteris* und somit das Jahr ihrer Veröffentlichung auf 321 (Gültigkeit 321—314), 317 (Gültigkeit 317—310) oder 313 (Gültigkeit 313—306) setzen. Hat er aber wenigstens einmal einen angegebenen Jahrpunkt umzurechnen versucht und richtig übersetzt, dann wird er seinen Kalender spätestens 306, möglicherweise in der Oktaëteris 309—301 geschrieben haben. Da der Autor der *Octaeteris* Kallippos zitieren konnte, dessen Kalender im Jahre 330/29 veröffentlicht wurde, und die Wundergeschichten des Onesikritos kannte (vgl. Komm. zu **F 240**), vertragen sich die vorgeschlagenen Daten vortrefflich mit diesen Termini p. q.

Als Autoren der *Octaeteris* gibt **F 133** den unbekannten Kriton von Naxos an, vermutlich, wie schon E. Maaß, *Aratea* 14f. sah, auf Eratosthenes (vgl. **F 132** u. **214d**) fußend. Eratosthenes, oder wer es sein mag, wird gute Gründe zu dieser Zuschreibung gehabt haben, die nicht mehr nachzuweisen sind. Der etwas dunkle Bericht **F 131** scheint zu besagen, daß eine neue, von Dositheos besorgte *Octaeteris* (um 230), die man sich als ein breiteres Sammelwerk vorstellen darf, irrtümlich unter Eudoxos' Namen umlief, wohl wegen Verwechslung mit der älteren. Daß Dositheos eine Abhandlung Περὶ τῆς Εὐδόξου ὀκταετηρίδος verfaßt hätte, ist eine nur zu oft wiederholte, unglückliche Vermutung von Hultsch, *RE* s. v. *Dositheos*; andere Erwägungen bei Boeckh a. O. 29 u. 135f., Heath, *Aristarchus of Samos*, 291f., und Rehm, *Parapegmastudien*, 36f.

F 131. Obwohl die am häufigsten verwendete Oktaëteris, wie Scaliger richtig konjizierte, 2922 Tage zählte, gilt diese Zahl nicht für Eudoxos selbst, sondern nur für die apokryphe *Octaeteris*. Für ihn scheint eher die ältere Oktaëteris von 2921 Tagen in Betracht zu kommen, da er

das Zurückbleiben der dritten Sphäre seiner Sonnentheorie offenbar auf 1 Tag innerhalb 8 Jahren rechnete (vgl. Komm. zu F 124, S. 202). Er wird ferner die 99 Monate nur erwähnt haben und höchstens dazu die Verteilung der drei Schaltmonate des Lunarkalenders unter drei Jahre der Oktaëteris bestimmt haben, wie es Leptines in der *Ars Eudoxi* noch tut (dort 3., 6. und 8. Jahr). Von der Beschreibung eines Mondmonatesystems hat sich keine Spur erhalten, und eine solche ist auch auszuschließen, da jede Stadt ihre eigenen Mondmonate hatte und Eudoxos' astronomischen Kalender nur für die Regulierung des Ziviljahres benützen konnte. Das erste Jahr der Oktaëteris war nach F 146 für ihn (oder nur für den Verfasser der *Octaeteris*?) Schaltjahr.

F 138—145 *Notate*

Da sich die Zeugnisse von F 131, 132 und 134 über Eudoxos' achtjährigen Zyklus allem Anschein nach auf die anonyme *Octaeteris* beziehen, lassen sich Inhalt, Form und Titel seines eigenen Kalenders nur zum Teil bestimmen. Daß ein Achtjahrzyklus dem Einschub der Schaltjahre zugrunde lag, ergibt sich daraus, daß dieser Kalender nebst anderen Achtjahrkalendern, also als Oktaëteris, in die *Octaeteris* eingearbeitet wurde. Die Erläuterungen dazu wird Eudoxos in einer Einleitung gegeben haben, da der Kalender selbst nur ein Jahr umfaßte. Wahrscheinlich handelte er auch dort über die Jahrpunkte (vgl. die Fragmente aus der *Ars Eudoxi*). Ob diese Oktaëteris für ein bestimmtes Epochenjahr gedacht wurde, und zwar, wie Boeckh a. O. 140 u. 160 behauptete, in einer Olympiade, »in welcher Eudoxos das vierte Olympische Jahr, nach eigener Bestimmung, dem Laufe der Mondphasen gemäß als Lunisolarjahr mit dem 22./23. Juli (vgl. F 146) beginnen konnte«, ist nicht zu ersehen. Unsere Überlegungen hinsichtlich F 131 sprechen dagegen. Mit *est principium lustris eius semper intercalario anno* meint allerdings Plinius in F 146 gewiß das Schaltjahr nicht des Julianischen Kalenders, sondern des Lustrums der anonymen *Octaeteris* oder des Eudoxos selbst: verfügte er doch nicht über die Mittel, die den Vergleich beider Zeitrechnungen allein ermöglicht hätten! So schon Th. Mommsen, *Die römische Chronologie bis auf Caesar*², Berlin 1859, 56f. Fußn. 77 (dann nur noch Rehm, *Paraepegmastudien* 32f. Fußn. 2), wogegen verfehlt Boeckh a. O. 127—134 disputiert. Auf Grund der *Octaeteris* und mit Rücksicht auf den Umstand, daß etwa zu gleicher Zeit auch Philippos von Opus und wenig später Kalippos ähnliche Werke veröffentlichten, ist eher zu vermuten, daß sein Kalender für ein breites Publikum als Musterkalender bestimmt und folglich an kein besonderes Epochenjahr gebunden war. Demnach wird er wohl nicht ein einfaches Paraepagma gewesen sein: Buchform und durchgearbeitete Redaktion gehören zu einem Werk, das der Autor der *Octaeteris* als Vorbild wählte.

Über Form und Inhalt der Notate sind wir nur indirekt unterrichtet. Nach Fragmenten wie **F 234a** und saitischen Eintragungen wie den Parallelstellen zu **F 236**, **242** usw. scheint jeder Monat durch den Eintritt der Sonne ins betreffende Tierkreiszeichen — vgl. auch **F 132** — vermerkt worden zu sein und darauf jeder folgende Tag durch eine Ordinalzahl. Nach dieser Angabe war vermutlich der etwaige Auf- oder Untergang eines Sternes gebucht, wie wir es von allen Kalendern wissen. Dann war vielleicht, wie im saitischen Kalender und bei Ptolemaios, die Länge von Tag und Nacht angegeben (vgl. **F 67** u. **68**); ging die Nacht voran, wie im saitischen Kalender, so wurde der Zodiakaltag von Abend zu Abend gerechnet. Es mögen danach die Feste, wie im saitischen Kalender, und schließlich die Episemasien eingetragen worden sein: vgl. etwa die saitische Parallelstelle zu **F 156**. Inwiefern neben den »knidischen« und ägyptischen Episemasien auch Episemasien aus den älteren Kalendern Demokrits und Euktemons namentlich angeführt wurden, läßt sich weder nachweisen noch ahnen, und ebensowenig, ob Eudoxos andere astronomische Beobachtungen als die seinigten, die er ja allein als richtig betrachten mußte, zitierte. Diese Frage hängt mit der Bestimmung des Buches zusammen und ist nur dann bejahend zu beantworten, wenn angenommen wird, daß Eudoxos seine Leser zu Auszügen zu lokalen Zwecken einlud. Es besteht aber auch daneben die Möglichkeit, daß die ägyptischen Eintragungen eher literarisch aufzufassen sind als zu praktischen Zwecken bestimmt. Wissenschaftlichen Einfluß der ägyptischen Kalendarik hat neulich R. Böker, RE s. v. *Wetterzeichen* und *Windfristen*, Supplbd. IX, 1962, 1620f., 1633ff. u. 1700ff., in Einzelheiten nachzuweisen versucht.

Über die Episemasien selbst hat F. Boll, Berl. Phil. Woch. 1916, 720f., behauptet, daß ihre Wiedergabe in der Parapegmenliteratur nur Wirkung der Tradition wäre. Dieses Urteil trifft gewiß für die späteren Parapegmen zu, nicht aber für Eudoxos. Die ägyptischen Episemasien hat er zweifellos aus Ägypten mitgebracht (vgl. **F 130!**). Hinter den griechischen wird oft alte Tradition stecken: **F 229** Schwalbe und Ornithien (Demokrit?), **F 231** Hühnergeier (attische Quelle? vgl. Komm.) usw. Sicher von Eudoxos beobachtet sind die Wetterlagen, die den ägyptischen entgegengesetzt werden, wie z. B. **F 150b**. In solchen Fällen sind die ägyptischen durch Eudoxos in die Parapegmenüberlieferung eingedrungen, und zwar mit dem Vermerk *κατ' Αἰγυπτίους*, der sich nur im milesischen Parapegma und zufällig in **F 214d** erhalten hat. Hinsichtlich der ägyptischen Episemasien, die nicht in Verbindung mit den eudoxischen überliefert sind, ist zwischen eudoxischem und nacheudoxischem Bestand die Entscheidung in den meisten Fällen unmöglich. Wahrscheinlich nicht eudoxisch sind diejenigen, die neben den sicher eudoxischen Eintragungen fremde Wetterbezeichnungen einführen, wie z. B. Anhang 3 *πνιγερός* (vgl. Anhang 2 *Δοσιθέα πνίγη*:

aus Dositheos' *Octaeteris*?), ferner die auf das gleiche Datum wie die eudoxischen gesetzten, jedoch von ihnen getrennten, wie z. B. F 199b, und schließlich werden sich auch unter den mit den eudoxischen verbundenen nicht-eudoxische Angaben befinden, wenn mehrere Wetterprognosen zur Wahl vorgeschlagen werden, wie z. B. in F 165. Da keine sicheren Kriterien die Unterscheidung erlauben, wurde in der vorliegenden Ausgabe auf eine solche verzichtet und folgende Lösung durchgeführt: die mit den eudoxischen verbundenen ägyptischen Episemasien stehen unter den eudoxischen Fragmenten, sowie die auf das gleiche Datum getrennt gesetzten, diejenigen aber, die auf andere Daten gesetzt worden sind, sind im Anhang gesammelt. Die deutsche Übersetzung nimmt die ägyptischen Episemasien nicht auf. Über die ganze Frage vertritt A. Rehm, *Parapegmastudien*, 31, 34f. u. 101—104, eine etwas andere Meinung, die hier nicht besprochen werden kann (vgl. unten zu F 144): der saitische Kalender sei die nachlässige Abschrift eines »umredigierten, für Ägypten zurechtgemachten Eudoxoparapegmas«, Eudoxos selbst habe keine ägyptische Episemasie angeführt und die mit Αἰγυπτίοις versehenen Notate seien auf ein hellenistisch-ägyptisches Parapegma zurückzuführen, etwa aus der Zeit »der größten Ausdehnung der Ptolemäermacht, im III. Jahrhundert«, das zum erstenmal die achtstrichige Windrose verwendete. Trifft die Bemerkung über die Windrose zu, so sind als nicht-eudoxisch alle Notate zu betrachten, die andere Winde als Boreas, Zephyros und Notos erwähnen. Rehms Vergleichstabellen S. 106—113 sind für den Überblick über das ganze ägyptische Material unentbehrlich.

Für die Notate des saitischen Kalenders schien vollständige Zitierung angemessen, jedoch nur im Kommentar und unter Ausschluß der Angaben über Länge von Tag und Nacht. Solche Ergänzungen, die überflüssig scheinen mögen, sind hauptsächlich der Vollständigkeit halber, wenn überhaupt in diesen Dingen Vollständigkeit erreicht werden kann, aber auch als Beweis der von Joh. Lydus bezeugten Ergiebigkeit des Eudoxos in den Notaten aufgenommen worden: De ost. p. 157, 18 Wachsmuth καὶ οὐκ αὐτὸς (sc. Clodius Tuscus) μόνος, ἀλλὰ μὴν καὶ Εὐδοξὸς τε ὁ πολὺς, Δημόκριτος πρῶτος αὐτῶν, Βάρρων τε ὁ Ῥωμαῖος κτλ. Zu Ursprung und Bedeutung der Episemasien gibt der Kommentar keine Erklärungen; hier genügt ein allgemeiner Verweis auf die Arbeiten von J. Röhr und E. Pfeiffer und die eben zitierten RE-Artikel von R. Böker. Mir nicht zugänglich sind die Untersuchungen von E. McCartney über Prognose und Volkskunde in *Classical Weekly* 1926, 1928, 1929 u. 1932.

Hinsichtlich der Auf- und Untergänge, die hauptsächlich durch den ps.-geminischen Kalender überliefert sind, ist die Lage einfacher. Der saitische Kalender zeigt, daß nur die in Griechenland beobachteten in der *Octaeteris* angegeben waren. Die Übereinstimmung mit Eudoxos

geht aber in diesem Dokument so weit — beinahe alle eudoxischen Auf- und Untergänge finden sich in den erhaltenen Teilen neben wenigen aus anderen Kalendern wieder —, daß der Schluß erlaubt ist, der Autor habe die eudoxischen Angaben den anderen vorgezogen, weil sie, wie noch im späteren milesischen Kalender (110/109 v. Chr.) **F 182b**, **185b**, **257b**, mit dem Vermerk κατ' Εὐδόξου καὶ Αἰγυπτίους standen. Gegen diese Annahme darf **F 143** nicht ins Feld geführt werden, da Ptolemaios mit Asien, Sizilien und Italien die Länder, wo Eudoxos gereist sein soll (vgl. **T 7** § 86 Anf. und **T 25**), erwähnt, nicht die von ihm in seinem Kalender genannten, und überdies nur an die Gültigkeit der Episemasien denkt, nicht an Auf- und Untergänge. Die von Plinius den Ägyptern zugeschriebenen Auf- und Untergänge sind dagegen sicher nicht eudoxisch und werden erst später in die Kalender aufgenommen worden sein: weder *Vindemiator*, noch Ähre, Pfeil, Orions Schwert und Prokyon (**Anh. 11a**, **15**, **45**, **78**, **118a**) gehören zu dem Bestand der von Eudoxos für den Kalender beobachteten Sterne; der *Vindemiator* fehlt sogar in *Phaenomena* und *Enoptron*. Seine Sterne sind die gewöhnlichen Sterne der griechischen Astrometeorologie: Hundstern (**F 147**) — bezeichnenderweise nur die *Canicula*, nicht das ganze Gestirn —, Orion (**F 189**), Arktur (**F 169a**) — nicht Bärenhüter! —, Pleiaden (**F 177a**) und Hyaden (**F 185**) begegnen uns bereits in Hesiods *Werken*, Ziege (**F 174**) bei Kleostratos von Tenedos VS 6 B 1 FuBn. 3, Leier (**F 156**), Adler (**F 150a**) und Kranz (**F 152a**) bei Demokrit VS 68 II, 143, 9, 11 und ap. Geopon. II, 14, 4, immer in Verbindung mit Episemasien. Für den Delphin (**F 155**) zeugt Euktemon S. 20 Rehm.

Die Namen der Tierkreiszeichen sind die der *Phaenomena*. Als Anfang eines Zeichens wird auch hier wie dort die Mitte des vorher aufgegangenen gelten (vgl. Komm. zu **F 64a—80**). Dieses Verfahren behauptete sich nämlich im saitischen Kalender, wo man es an den Parallelstellen zu **F 173** (Herbstgleiche: Schere 17), **F 236** (Frühlingsgleiche: Widder 16) und **F 264** (Sommerwende: Krebs 13) trotz leiser Verwirrung sicher genug nachweisen kann (vgl. auch die Fehler von 15/16 Tagen: **F 152a**, **155**, **156**). Dem widerspricht aber Columellas Zeugnis in **F 144**, wenn er angibt, daß Meton und Eudoxos die Jahrpunkte auf den 8. Grad, d. h. den 8. Tag der Zeichen versetzt haben. Wir haben also, wie es schon Rehm, *Paraepgmastudien* 31, betonte, zwischen dem saitischen Kalender und **F 144** zu entscheiden.

F 144. Die Unzuverlässigkeit von Columellas Zeugnis über Meton ist von Rehm, ebda. 19ff., damit bewiesen worden, daß die Jahrpunkte erst seit dem Jahre ± 390 v. Chr., etwa 30 Jahre nach Metons Kalender, vom babylonischen Astronomen Kidenas (d. i. Kidinnu) auf den 8. Grad der Zeichen gesetzt wurden. An einen Einfluß von Meton auf Eudoxos, wie Boeckh a. O. 184—190 wollte, ist demnach nicht mehr

zu glauben. Man müßte folglich — so Rehm — die Einführung dieses Verfahrens in die griechische Parapegmatik Eudoxos selber zuschreiben und auf diesem Gebiet eher babylonischen als ägyptischen Einfluß annehmen. Eine »ägyptisierende« Überarbeitung seines Parapegmas hätte später die Setzung auf die Mitte der Zeichen aus *Phaenomena* oder *Enoptron* übernommen und durch diese Vorlage wäre sie bis in den saitischen Kalender eingedrungen. Der Vergleich des ersten Teils des saitischen Kalenders mit der sog. *Ars Eudoxi* lehrt aber, daß diese Vorlage allem Anschein nach die *Octaeteris* war, die die ägyptischen Notate zum größten Teil aus einem echten Kalender des Eudoxos exzerpierte. Sie hat nun auch über Meton, Euktemon, Demokrit und Kallippos gehandelt und wird dabei die Setzung der Jahrpunkte auf den 8. Grad neben anderen Systemen erwähnt haben. Aus dieser Auseinandersetzung, auf welche F 144 und die mit F 144 gedruckte Erörterung des Ptolemaios zurückgehen, schöpften auch Achilles, Isag. in Arat. Phaen. p. 54 Maaß βούλονται δὲ τροπήν αὐτὸν (sc. *solem*) ποιῆσθαι οἱ μὲν περὶ τὰς ἀρχάς, οἱ δὲ περὶ ὀγδόην μοῖραν, οἱ δὲ περὶ δωδεκάτην, οἱ δὲ περὶ πεντεκαίδεκάτην τοῦ Καρκίνου, und Manilius III 680—682 *Has quidam vires (die Jahrpunkte) octava in parte reponunt; sunt quibus esse placet decimas; nec defuit auctor, qui primae momenta daret frenosque dierum*. Aus diesen Nachklängen erhellt, daß der Ursprung der verschiedenen Setzungen der Jahrpunkte in der *Octaeteris* unbestimmt oder wenig bestimmt blieb. Hingegen wurden zu jedem Notat Gewährsmann und Tag des Zeichens genau angegeben. Ob nun die Angabe des Tags durchweg die Setzung der Jahrpunkte auf den 15. Grad voraussetzte, wie es der saitische Kalender durch die Anwendung des gleichen Datierungssystems für die eudoxischen, euktemonischen und kallipischen Daten zu bezeugen scheint, oder ob sie für jeden Autor je nach seinem eigenen System verschieden war, läßt sich nicht zwingend entscheiden. In beiden Fällen aber legt die Setzung auf den 15. Grad Eudoxos' System zugrunde, denn im ersten Fall dürfen wir damit rechnen, daß sich der anonyme Verfasser der *Octaeteris* nicht nur den Namen, sondern auch das System des Eudoxos aneignete, und im zweiten Fall führen die ägyptischen Notate des saitischen Kalenders durch Zitat in der *Octaeteris* auf seine Datierung zurück. *Phaenomena* und *Enoptron* bürgen übrigens dafür, daß Eudoxos dieses System wenigstens außerhalb seiner Parapegmatik bevorzugte, und aus F 128 können wir zuverlässig genug erschließen, daß es wohl auch in die *Octaeteris* eingeführt und grundsätzlich verwendet wurde.

Alle Auf- und Untergänge, ἔξωι wie ἀκρόνυχτοι (ἀκρώ- im saitischen Kalender und im milesischen Parapegma), sind »scheinbare«. Über die Differenz zwischen scheinbarem und wahrem Auf- und Untergang handelte Eudoxos in der Schrift *Περὶ ἀφανισμῶν ἡλιακῶν* (F 127—128) und möglicherweise, wie vielleicht aus dem Umstand zu erschließen

ist, daß Theophrast, *De sign.* I 1, diese Aporie in einem Episemasienkalender behandelt fand, auch in der Einleitung seines Kalenders. Das Symmetriegesetz, das P. Tannery a. O. 236ff. für jeden Stern in den Zeitabständen zwischen dessen Früh- und Spätauf- und -untergängen nachzuweisen glaubte, ist eigentlich nur für die Pleiaden auffallend: $40 \cdot 142 \cdot 41 \cdot 142$. Für die zwölf anderen untersuchten Sterne trifft es nicht zu, sei es, daß die Symmetrie allzu biegsam ist — $49 \cdot 114 \cdot 102 \cdot 100$ für Arktur! —, sei es, daß Eudoxos' Daten konjiziert oder korrigiert werden müssen. Strenge Beobachtung wird vielmehr überall die Daten bestimmt haben, und die Wahl der zu beobachtenden Sterne gehorchte der Tradition.

Hinsichtlich der Überlieferung durch die erhaltenen Kalender hat Boeckh a. O. 226—253 bereits das Wichtigste festgestellt, und zwar daß die Sommerwende zur Zeit des Kalenders des Ptolemaios im Jahre 137 nach Chr. zwei Tage später als im Epochenjahr seines Vorbilds, des kallippischen Kalenders (330/29 vor Chr.), stattfand, so daß alle ptolemäischen Daten den ps.-geminischen, die die kallippischen wiederholen, um zwei Tage nachgehen. Da die eudoxischen mit den kallippischen übereinstimmen, hat Boeckh a. O. 382—398 auf Grund dieser Feststellung Eudoxos' Kalender den ps.-geminischen Daten treu folgend rekonstruiert. Für die ptolemäischen Daten nimmt er einen Spielraum von 1 Tag Vorsprung und 3 Tagen Verspätung an und führt die angeblichen Irrtümer auf die handschriftliche Überlieferung oder auf Ptolemaios selbst zurück, in der Meinung, für nahe Daten gebe die Identität oder Ähnlichkeit der Episemasien bei Ptolemaios und im ps.-geminischen Kalender ein selten versagendes Kriterium. Die vorliegende Wiederherstellung verläßt sich hingegen fast überall auf die Überlieferung, die inzwischen von Heiberg wesentlich geklärt und verbessert wurde, und folgt sonst der von Boeckh festgestellten Regel. Man wird sich jedoch nicht durch die scheinbare Einstimmigkeit der Zeugen täuschen lassen: die unerhörten Entstellungen des saitischen Kalenders, der nur an den Sonnenwenden und den Tag- und Nachtgleichen mit den anderen Kalendern zusammenfällt, zeigt, wie schwer eine richtige Reduzierung war und folglich wie ungewiß die Überlieferung sein mag. Daß die ps.-geminischen Daten in unserer Ausgabe und demnach auch die Daten der Übersetzung im Unterschied zu denjenigen der Boeckhschen nur um einen Tag den ptolemäischen, sowie den von Boeckh nicht aufgenommenen Daten des Plinius und des Joh. Lydus, vorgehen, kommt daher, daß der Anfang eines Tages, wie Manitius in seiner Ausgabe des Geminus gelehrt hat, auf den Abend des vorhergehenden Tages vorzurücken ist, so daß z. B. **F 147a** 22. Juli für 22./23. angibt. Die Stellen des Kalenders des sog. Clodius Tuscus, die oft den eudoxischen auffallend nahe stehen, obwohl Eudoxos' Name nie zitiert ist, sind wo nötig referiert und mit ihren Daten

versehen; das Verhältnis dieses Kalenders zu Eudoxos hat nach Wachsmuth (Prolegg. XLIV—XLVI seiner Ausgabe) L. Bianchi, Sitzber. Heidelb. Akad., Phil.-Hist. Kl. 1914 Abh. 3, 17—21, bestimmt und durch Stemmata verdeutlicht. Die im Text eingeklammerten Daten sind zuverlässig erschlossen.

Hingegen wurde auf Rehms Vorschlag verzichtet, Eudoxos' Kalender als die Vorlage des diätetischen Kalenders Ps.-Hippocr. *Περὶ διαίτης* III 68 zu betrachten und ihn von diesem Zeugen aus zu verbessern (Parapegmastudien, 37ff.). Der Vergleich der Jahr- und Jahreszeitpunkte weist nämlich starke Abweichungen auf, die sich nicht entfernen lassen und eine Abhängigkeit ausschließen. Die Reihe der Diastemata Sommerwende — Herbstgleiche — Pleiadenuntergang — Winterwende — Westwinddatum (F 226) — Arkturaufgang — Frühlingsgleiche — Pleiadenaufgang — Sommerwende ist folgende:

bei Eudoxos: 91.48.44.43.16.32.47.44

in Π. διαίτης: 93.48.44.44.15.32.48.41

Die der bloßen Jahrpunkte von Sommerwende an:

bei Eudoxos: 91.92.91.91 in Π. διαίτης: 93.92.91.89

Die Abstände von Pleiadenuntergang bis Pleiadenaufgang und von da bis Pleiadenuntergang:

bei Eudoxos: 182.183 in Π. διαίτης: 183.182

Übrigens wird jetzt *Περὶ διαίτης* von R. Joly, *Recherches sur le traité pseudo-hippocratique Du Régime*, Paris 1960, 203ff., spätestens auf den Anfang des IV. Jahrhunderts gesetzt. S. Nachtrag S. 270.

F 146—267 *Notae*

Der Kommentar beschränkt sich hauptsächlich auf die textkritischen Fragen und die Wiederherstellung des Kalenders. W. Gundels Supplemente zu F. Bolls Aufsatz *Sternbilder* (s. Literatur zu den *Phaenomena*) sind für die Ursprünge der astrometeorologischen Deutung unentbehrlich, bedürfen aber einiger Ergänzungen.

F 146—172: vom Kalenderanfang bis zur Herbstgleiche.

Zeichen: Löwe 30 T., Jungfrau 30 T., Schere 31 T. **F 146—147.** Zu Pachon 18 trägt der saitischer Kalender Κύων ἀνατέλλει ein; ἐπιτέλλει braucht er nur dort, wo ἀκρόνυχος oder ἔφως angegeben werden. Der ps.-geminische Kalender, das milesische Parapegma und Euktemon verwenden durchweg ἐπιτέλλει, die beiden ersten wenigstens wenn sie Eudoxos zitieren und in diesem Fall ausnahmslos in Verbindung mit Früh oder Spät (vgl. jedoch die Überlieferungsfehler in **F 152a**, **177a** usw.), Joh. Lydus und Clodius' Kalender gewöhnlich ἀνίσχειν. Daraus erhellt, daß der Saiter hier eher die kallippische Eintragung Ps. Gemin. 25. Juli Καλλιππῶ Λέων ἄρχεται ἀνατέλλειν· νότος πνεῖ καὶ

Κύων ἀνατέλλων φανερός γίνεται als die eudoxische abschrieb. Es gehört vielmehr hierher der Tag nach der Sommerwende, Pharmuthi 25: ἐτησίοι ἀρχονται πνεῖν (vgl. Anhang 1) καὶ ὁ ποταμὸς ἀρχεται ἀναβαίνειν. Kallisthenes (gest. 327) FGrHist 124 F 12 ὕδατων γινομένων κατὰ τὴν Αἰθιοπίαν κατὰ τὴν Κυνὸς ἀνατολὴν ἕως ἐπιτολῆς Ἀρκτοῦρου, καθ' οὓς χρόνους καὶ οἱ ἐτησίοι πνέουσιν (Zusammenhang: Erklärung der Nilschwelle) scheint das Notat aus Eudoxos gekannt zu haben, und sein Zeugnis deckt die Flüchtigkeit des Saiters auf, der den Anfang der Opora mit der Sommerwende verwechselte (vgl. Komm. zu F 169). Aus diesen Stellen geht deutlich hervor, daß Eudoxos unter den ägyptischen Episemasien auch die Angaben über die Nilschwelle verzeichnet hatte; die Erwähnung der Καταχυτήρια im Proömium der *Octaeteris* und die in der *Periodos* versuchte meteorologische (im modernen Sinn) Auseinandersetzung des Nilproblems (F 287—288) sind weitere Hindeutungen auf sein Interesse für die kalendarische Seite dieses Phänomens. Auf solche Angaben haben die erhaltenen Kalender sämtlich verzichtet. An F 147b hat schon Boeckh F 147a angeschlossen, obwohl der Abstand um einen Tag zu groß ist (zu klein in der Lesart von L). Da Ptolemaios unter Epiphi 29 Αἰγυπτίοις ἐτησίοι ἀρχονται verzeichnet (Anh. 1), bleibt die Frage offen, ob Eudoxos zweimal die Etesien verkündete oder nicht und ob er im ersten Fall die griechischen Etesien von den ägyptischen unterschied. F 148 entspricht dem Ende der sog. Vorläufer.

F 149: in der Angabe »Anfang der Opora« ist das Weiterleben des Bauernkalenders deutlich nachweisbar; dieses Datum fiel seit Meton nicht mehr mit dem Frühaufgang des Hundsterns zusammen. Ende der Opora — und damit der Etesien (vgl. F 150b) — ist F 169 Arkturs Aufgang. F 150a: sait. Kal. Παῦνι δ' ἐν τῇ Παρθένῳ Ἄετος ἡΐος (!) δύνει (bzw. 3 Tage Verspätung und 9 Tage Vorsprung); ähnliche Doppelangaben zu F 177, 242, 249, 258b. Zu F 150b vermutete A. Rehm, Euktemon, 33 Fußn. 41, Ptolemaios hätte Eudoxos mit Euktemon verwechselt, und schrieb Eudoxos Epiphi 27 Μητροδώρῳ καὶ Εὐκτῆμονι καὶ Φιλίππῳ ἐτησίοι πνέουσι, καὶ ὁπώρας ἀρχή zu. Die Vermutung hält aber nicht Stich, indem Eudoxos die Opora an den Anfang der eigentlichen Etesien anknüpft. Es darf eher die Möglichkeit erörtert werden, daß F 150b mit unwesentlicher Entstellung zu F 149 gehöre. F 152a: sait. Kal. Payni 16 Στέφανος ἔφος δύνει . . . Βουβάστιος ἑορτή (16 Tage Vorsprung: halbes Zeichen!); Bubastis ist nach Herodot, II 156, 5, Isis' Tochter und wird in der *Periodos* auch erwähnt worden sein. F 153: gegen Manitius' Übersetzung von ἐπισημαίνει in *Witterungsanzeichen* und E. Pfeiffers Deutung a. O. 84f., der dem Verbum ein Subjekt »der Auf- bzw. Untergang« hinzudenkt, schlägt J. Röhr a. O. 298—302 die Übertragung *Witterungsänderung* vor mit Heranziehung paralleler Ausdrücke wie τροπή τοῦ ἀέρος und ἔσται τροπή. Die saitischen Parallel-

stellen zu **F 173** (vgl. unten) bieten aber wiederholt ὁ ποταμὸς ἐπισημαίνει πρὸς τὴν ἀνάβασιν, was nur ein *Anzeichen* sein kann, und in **F 221 c** (τὸν ἥλιον) ἀνίσχινει καὶ βροχᾶς σημαίνει deutet sichtlich auf Erwarten-lassen, nicht auf Geschehen. Als Subjekt ist demnach, wenn nicht ausgesprochen, etwas wie »der Tag« oder »die Wetterlage« vorauszusetzen; ἐπι- verbindet das Witterungsanzeichen mit dem eben erwähnten Vorgang: vgl. **F 254b** ἐπισημαίνει αὐτοῖς (sc. den Hyaden). A. Rehm, RE s. v. *Episemasiarum*, Supplbd. VII, 1940, 180ff., faßt es doch intransitiv auf: »Es gibt ein Zeichen durch Witterungswechsel.« **F 155**: sait. Kal. Payni κ[.] Δελφίς ἑξῶς δύνει.... [.....ἐ]ορτή (13—18 Tage Vorsprung: halbes Zeichen!). **F 156**: sait. Kal. Payni 27 Λύρα ἑξῶς δύνει.... [.....]ς ἑορτή· [.....]α μεγάλα [καὶ ἐπιση]μαίνει (15 Tage Vorsprung: halbes Zeichen); eine trotz der Lücken für das Aussehen eines Notats in der *Octaeteris* sehr wichtige Eintragung. **F 162** ἐτησίαι παύονται: hier unverständlich (vgl. aber krit. App.!); die 15 Tage Vorsprung werden wohl wieder Fehler um ein halbes Zeichen sein.

F 167. Das Pferd wird nur hier erwähnt und wahrscheinlich zu Unrecht; denn erstens wird es sonst nur von Euktemon angeführt (Plin. NH XVIII 309 *Atticae Equus oriens vesperi* gleicht der Eintragung S. 15 Rehm), zweitens fehlt es im saitischen Kalender. Wenn trotzdem nicht Überlieferungsfehler oder Versehen des Joh. Lydus vorliegt, wird ἵππον δύεσθαι als Zitat des Euktemon bei Eudoxos aufzufassen sein. Mit ζέφυρον ἢ ἀργεστήν πνεῖν stimmt die Episemasie Ptolem. Thoth 9 (Anh. 12) wörtlich überein; sie wird eudoxisches Gut sein.

F 169: sait. Kal. Ἐπειφ [ζ] ἐν ταῖς Χηλαῖς τοῦ Σκορπίου. [ι.] Ἄρκτου οὖρος ἑξῶς ἐπιτέλλει.... καὶ ἐν Σάι πανήγυρις Ἀθηναῖς καὶ λύχνους κάουσι κατὰ τὴν χώραν, καὶ ὁ ποταμὸς ἐπισημαίνει πρὸς τὴν ἀνάβασιν; die konjizierte Zahlen entsprechen genau dem eudoxischen Kalender und beanspruchen natürlich nicht, echt saitisch zu sein. Mit εὐδία ὡς ἐπὶ τὰ πολλά deutet **F 169a** auf das Ende der Etesien, das für die Ägypter das Zurücktreten des Nilstroms verkündet. Daß hier die Vorlage des saitischen Kalenders den Anfang des Metoporon verzeichnete, geht aus der Parallelstelle zu **F 173** (s. unten) hervor, wo die gleiche Episemasie wegen Verwechslung dieses Jahrpunkts mit der Herbstgleiche wiederholt ist (ähnlicher Vorfall zu **F 146—147**). Auf Grund dieses Zeugnisses, so unerfreulich es auch sein mag, ist **F 169b** trotz der großen Entstellung (5 Tage) an **169a** anzuschließen.

F 173—213: von der Herbstgleiche bis zur Winterwende.

Zeichen: [Schere 31 T.], Skorpion 30 T., Schütze 31 T., Steinbock 31 T. **F 173**: sait. Kal. Epiphi 23 ἰσημερία φθινοπωρινή.... τοῦ Ἀνουβίου ἑορτή, καὶ ὁ ποταμὸς ἐπισημαίνει πρὸς τὴν ἀνάβασιν (1 Tag Verspätung); zur Erwähnung des Anubisfestes vgl. *Periodos* **F 290** § 14, zur Wiederholung der Episemasie den Kommentar zu **F 169**. Daß die saitische

Herbstgleiche einen Tag später als die eudoxische verzeichnet ist, deutet auf kallippischen Ursprung, wenn nicht Fehler vorliegt. Mit 91·92·91·91 (92 im Schaltjahr) erstrebte Eudoxos offensichtlich Symmetrie der Jahreszeiten.

F 174—175. An Stelle von *matutino* ist zweifellos *vesperi* zu lesen, wenigstens was Eudoxos betrifft (vgl. auch Euktemon S. 16 Rehm); die Übereinstimmung mit **F 174b** ist nämlich so gut wie sicher. Den *Frühaufgang* der Ziege setzt Eudoxos **F 249** auf den 1. Mai. Dazu tritt bestätigend der saitische Kalender Epiphi 27 Αἰξ ἀκρώνυχος ἐπιτέλλει (alles Konjektur: das Datum ergibt sich aber sicher aus der erhaltenen Tageslänge und weist 2 Tage Vorsprung auf). Zu **F 175** fehlt die saitische Parallelstelle; da aber die Zicklein sonst nicht vorkommen, wird das Fragment Eudoxos abzusprechen sein, was übrigens Plinius' Wortlaut nicht verbietet. Sie gehören dennoch mit der Ziege in die älteste griechische Astrometeorologie und wurden schon von Kleostratos von Tenedos VS 6 B 3 erwähnt (*Capra* durch *Haedos* hervorgerufen). Die Auslassung mag daher kommen, daß die Zicklein als Merkmal eines Datums so rasch nach der Ziege überflüssig sind.

F 177: sait. Kal. Μεσόρει β̄ ἐν τῷ Σκορπίῳ· Πλειάδες ἀκρώνυχoi ἐπιτέλλουσιν.... Ἀπόλλωνος ἑορτή. Die Eintragung ist in doppelter Hinsicht fehlerhaft; indem einerseits die Pleiaden bei Eudoxos 3 Tage früher aufgehen, anderseits der Skorpion erst 6 Tage später, also Mesori 8, beginnt. **F 179:** sait. Kal. Mesori 4 Στέφανος ἑῶς ἐπιτέλλει (ebenfalls 3 Tage Verspätung). **F 180a:** sait. Kal. Mesori 9 Σκορπίος ἀκρώνυχος ἀρχεται δύνειν (6 Tage Vorsprung). **F 180b:** die Angabe über den Widder bietet auch Columella, De re rust. IX 14, 73 *Prid. Non.* (sc. *Octobribus* = 6. Okt.) *Haedi oriuntur vesperi; Aries medius occidit*, was auf die gleiche Vorlage wie Joh. Lydus' und Clodius' Kalender zurückzuführen ist. **F 182:** sait. Kal. Mesori 14 Σκορπίος ὅλος δύνει (6 Tage Vorsprung). **F 185:** sait. Kal. Mesori 17 Ὑάδες ἀκρώνυχoi ἐπιτέλλουσιν (4 Tage Vorsprung). **F 186a:** beachtenswert der Widerspruch βορέας καὶ νότος (vgl. schon **F 183a**, jedoch ἥ in **183c**), der vielleicht durch die Parallelstellen Anh. 23 u. 24 *wirre Winde* zu erklären ist, obwohl die Möglichkeit, Eudoxos habe Beobachtungen von mehreren Jahren zusammengefaßt, nicht auszuschließen ist. **F 187:** sait. Kal. ἐν ταῖς ἡμέραις ταῖς <ἐπ>αγομέναις, δ̄ Ἀρκτοῦρος ἀκρώνυχος δύνει.... καὶ τῆς Ἰσίου γενέθλια ἔχει (5 Tage Vorsprung); von hier an bricht der saitische Kalender bis zum 24. Februar (vgl. Komm. zu **F 229**) ab. Zur Erwähnung der Ἰσίου γενέθλια vgl. *Periodos* **F 290** § 12.

F 192—193. Ob der Anfang des Winters nach dem Volkskalender auf den Tag des Untergangs der Pleiaden oder auf den nächsten Tag zu setzen ist, läßt sich nicht sicher entscheiden: die Formel *ab aequinoctio* in **F 192b** ist zweideutig, *Eudoxus* daselbst ist Konjektur, und

F 193b bietet für das Datum keine Gewähr. Das Nichtübereinstimmen der Episemasien von **F 192a** und **193a** scheint die Trennung beider Zitate zu bestätigen, wonach der Anfang des Winters auf den 14. November zu setzen wäre. **F 193b** ist jedenfalls entstellt.

F 196—197: die Wiederholung der Episemasie fällt auf; wollte Eudoxos damit andeuten, daß die Peristasis (zum Ausdruck vgl. **F 288**) von Griechenland nach Ägypten wanderte, eine für die meteorologische Wissenschaft der Zeit unerhört kühne Annahme, oder hat erst Ptolemaios getrennt? **F 204**: Columella, *De re rust.* IX 14, 93 *VIII Id. s. s.* (= 6. Dezember) *Sagittarius medius occidit* (immo *exoritur!*); *tempestatem significat*, und Clodius' Kalender geben richtig den 6. Dezember an, allerdings ohne jede Gewähr.

F 209. An Stelle von Εὐδόξῳ hat schon Pontedera Αἰξ ἐξῶα konjiziert, was Manitius in seine Ausgabe aufnahm. Die Veröffentlichung des euktemonischen Kalenders der Wiener Handschrift durch Rehm hat die Konjektur in der Weise bestätigt, daß wenigstens Αἰξ sicher ist. Da der Untergang der Ziege für Eudoxos erst später stattfindet (**F 211**) und kein anderer kalendarischer Untergang zu diesem Datum paßt, wird Εὐδόξῳ Schreiberkonjektur für das bis auf das ξ unlesbar gewordene Αἰξ sein. Es bleibt folglich wenig Raum für eine andere Verbesserung, die Εὐδόξῳ retten möchte.

F 214—235: von der Winterwende bis zur Frühlingsgleiche.

Zeichen: [Steinbock 31 T.], Wassermann 30 T., Fische 30 T., Widder 31 Tage. **F 214**. Die Schwankung zwischen 19. und 20. Athyr entspricht den ägyptischen Wandeljahren 197—190, in welchen der Wandeljahrskalender mit dem astronomischen Jahr übereinstimmte. Demnach hat Boeckh a. O. 197—200 angenommen, Leptines habe seine Angabe aus einer Art Jubiläumskalender exzerpiert, der für diese Oktaëteris aufgestellt worden wäre; die Daten des später auf der Rückseite des Traktats abbeschriebenen Archivs vertragen sich gut mit einer Datierung auf 193—190. Daß zwei Daten zur Wahl gegeben sind, deute darauf, daß Leptines in der Tetraëtie schrieb, in welcher die Isien auf den 19. Athyr fielen.

Eine bessere Deutung drängt sich aber auf, nämlich daß schon die anonyme *Octaeteris* den 19. und 20. Athyr als Daten der Winterwende und der Isien angab. Aus **F 214d** geht klar hervor, daß der Kalender, über den sich Geminus beklagt, die Eintragung χεῖμεριναι τροπαὶ κατ' Αἰγυπτίους καὶ κατ' Εὐδοξον, 'Isiων ἐορτὴ oder etwas Ähnliches bot, freilich mit der Bedingung, daß jeder Kalenderautor die nötige Reduzierung machen müsse, was auch richtig der Autor des saittischen Kalenders hinsichtlich eines anderen Festes getan hat (vgl. Komm. zu **F 232**). Boeckhs Erklärung wird damit hinfällig. Eudoxos konnte aber die Isien und Athyr 20 nur in dem Sinn an die Winterwende angeknüpft haben,

daß dieses Fest ursprünglich das Fest der Winterwende war, was er auch in der *Periodos* **F 296** § 39 breit darlegte. Diese Erläuterung versucht unsere Übersetzung aufzunehmen, freilich in einer Weise, die die stilistischen Schranken der Kalenderliteratur überschreitet. Stand sie aber nicht *expressis verbis* nach der Eintragung des Festes da, dann war sie in den Vorschriften des Proömiums inbegriffen, wie aus dem oben S. 216 zitierten Exzerpte hervorgeht. Daß das paradoxe Zusammentreffen der Isien mit der Sommerwende außerdem schon vor dem Kalender der Jahre 197—194 Anlaß zu Auseinandersetzungen im Rahmen einer Kritik der *Octaeteris* gab, bezeugt das von Geminus in **F 214d** zitierte Wort von Eratosthenes. Dieser Schluß bekräftigt wesentlich die Annahme, daß die im saitischen Kalender verzeichneten Feste durch Eudoxos in die *Octaeteris* eintraten und auch zu den in der *Periodos* erwähnten Festen zu zählen sind.

F 217: zur Verstärkung der aus der lateinischen Übersetzung zurückgewonnenen Ergänzung tritt zu Clodius' Kalender Caesar bei Plin. NH XVIII 234 *Prid. Non. Ian.* (4. Januar) *Caesari Delphinus matutino exoritur* hinzu.

F 221 u. **226**. Nach **F 226** müßte die Wintermitte auf die Winterwende fallen, 43 Tage nach dem 14. November (**F 193ab**) und 43 Tage vor dem 8. Februar, was mit **F 221c** unvereinbar ist. Wäre mit **F 221c** die Mitte zwischen Winterwende und Frühlingsgleiche gemeint, eine wenig wahrscheinliche Annahme, dann müßte sie auf den 10. Februar fallen, was **F 221c** auch nicht erlaubt. Die Aporie versuchte Boeckh a. O. 89—92 mit der Vermutung zu lösen, Eudoxos habe als Winteranfang den Anfang des volkstümlichen Winters, also den 14. November (**F 193ab**), und als Winterende die Frühlingsgleiche, also den 28. März (**F 236ab**), betrachtet. Diese etwas befremdende Auffassung soll von Euktemon und Philippos vertreten worden sein (Ptolem. Calend. S. 235, 4), stimmt aber mit **F 221c** nur annähernd zusammen: 70 gegen 65 Tage. Es liegt doch näher, das Ende des Winters mit dem Spätuntergang der Pleiaden in Verbindung zu setzen, der am 4. April erfolgt (**F 239a**), da sein Anfang auf den Tag nach deren Frühuntergang fällt (**F 193ab**), sowie der Anfang des Sommers mit deren Frühaufgang zusammenfällt (**F 254**). Die Rechnung ergibt in diesem Fall 70 gegen 71 (bis zum Tag vor dem Spätuntergang) Tage. Die Unsicherheit der Überlieferung (vgl. krit. Apparat!) und die Schwankung der Daten in **F 221a** und **b** raten hier zur Vorsicht; deshalb wurden alle drei Fragmente unentschieden unter gleicher Nummer verzeichnet. Mit Emendierung ließe sich Boeckhs Lösung unschwer verteidigen.

Wie dem auch sei, **F 226** wird wahrscheinlich so zu deuten sein, daß der angegebene Frühlingsanfang nur für die Ägypter gilt und daß Eudoxos für Griechenland entsprechend bloß eine Milderung des Winters verkündete; vgl. Caesar bei Plin. NH XVIII 237 *A Favonio* (8. Fe-

bruar) *in aequinoctium vernum significat*. Dieses Verhältnis bucht hier ausnahmsweise die deutsche Übersetzung. Bemerkenswert die von diesem Datum an den Frühling verkündenden Zeichen: **F 229**, **231**, **232**, **234**.

F 229: sait. Kal. Choiak 16 Ἀρκτοῦρος ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει (2 Tage Verspätung). Unter ὀρνιθία versteht Ptolemaios **F 229b** anscheinend auch die προορνιθία, wie **F 147b** unter ἐτησίαι auch die πρόδρομοι. Der Name hängt natürlich mit der Wiederkehr der Zugvögel zusammen: **F 229a** u. **231b** (vgl. Plin. NH XVIII 237 zu diesem Datum *in Attica milvum apparere servatur*). **F 232** ist zugleich Ende der προορνιθία. Vgl. sait. Kal. Choiak 26 Στέφανος ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει καὶ βορέαι πνεύουσιν ὀρνιθία Ὅσιρις περιπλεῖ καὶ χρυσοῦν πλοῖον ἐξάγεται (9 Tage Verspätung): nach Plut. De Is. 43 wurde als Frühlingsfest — Numenie des Monats Phamenoth im festen Jahr — Osiris' Fahrt zum Mond gefeiert, was der Saiter mit der nötigen Reduktion auf Choiak 26 setzen durfte; ἔμβασιν Ὅσιριδος εἰς τὴν σελήνην deutet eben auf eine Schifffahrt. Plut. De Is. 35 über die σχεδία, die am Apisfest das Apisbild als Inkarnation des Osiris herumführt, gehört kaum hierher. **F 234a**: das Zeichen, das Eudoxos am 7. März aufgehen läßt, wird hier vom Scholiasten wahrscheinlich nach der Weise Arats angeführt. Am 8. März verzeichnet Plinius, NH XVIII 237, *Aquiloni Piscis exortu et postero die Orionis*, woraus erhellt, daß die Astrometeorologie für die Mitte des Zeichens eher rauhe Winde verkündet. Das Milderwerden der Winde in **F 234a** entspricht vielmehr dem Aufhören der in **F 229** für 30 Tage verheißenen Ornithien, obwohl eine kleine Diskrepanz von drei Tagen besteht. **F 234b**: die Episemasie widerspricht **F 234a**, und die Erscheinung des Hühnergeiers ist nach **F 231b** sinnwidrige Wiederholung; das Fragment wird entstellt sein und noch zu **F 231** gehören. In **F 233** scheint die Entstellung 25 Tage zu betragen.

F 236—267: von der Frühlingsgleiche bis zum Kalenderschluß.

Zeichen: [Widder 31 T.], Stier 30 T., Zwillinge 30 T., Krebs 31 oder 32 T., [Löwe 30 T.]. **F 236**: sait. Kal. Τῦβι ἐν τῷ Κριῷ. κ̅ ἰσημερία ἐαρινή καὶ ἑορτὴ Φιτωρώιος. Die einleitenden Worte heißen vielleicht, daß Tybi mit dem Widder anfängt, also nach eudoxischer Zählung am 13. März, oder man muß vielmehr mit den Herausgebern Τῦβι <ε̅> konjizieren. Ob um 4 Tage verschoben oder genau datiert, Tybi 20 sollte jedenfalls auf die Mitte des Zeichens fallen, denn daß ein Parapegmata die Jahrpunkte auf den 20. Grad gesetzt hätte, berichtet niemand. Somit ergibt sich unzweideutig der Beziehungspunkt des saitischen Kalenders zum eudoxischen. **F 239**: sait. Kal. Tybi 27 Πλειάδες ἀκρόνυχοι δύνουσιν (stimmt mit Eudoxos unter den gleichen Bedingungen wie Tybi 20 überein).

F 240. Das Steckloch des Parapegmas entspricht dem 8. April, paßt also nicht zu den von Rehm konjizierten Pleiaden. Daß hier ohne Entstellung die Schere gemeint ist, beweist die im kritischen Apparat angeführte Stelle Caesars; vom *imber* rettet **F 241** noch einen Tropfen. Das Nicht-Erwähnen des Untergangs im saitischen Kalender hängt zweifellos damit zusammen, daß sein Autor mit Ausnahme des Skorpions nie die Daten der Zeichen angibt, und läßt vermuten, daß diese Daten in der Vorlage auf irgend eine Weise von den anderen getrennt waren, vielleicht als Randaufzeichnungen. Da neben Eudoxos das milesische Parapegma auch den mythischen Inder Kalaneus (sic) zitiert, liegt die Vermutung nahe, die indischen Eintragungen seien durch Onesikritos nach Alexanders Tod in die Vorlage des Parapegmas, also in die *Octaeteris* — es wird kein jüngerer Parapegmatist als Philippos zitiert —, geraten.

F 242: sait. Kal. Μεχειρ ῥ ἐν τῷ Ταύρῳ· Ὑάδες ἀκρόνυχτοι δύνουσιν . . . καὶ Ἥρα κάει, καὶ ἐπισημαίνει καὶ νότος πνεῖ, ἐὰν δὲ πολὺς γένηται, τὰ ἐκ τῆς γῆς κατακάει (1 Tag Vorsprung). Die lange Episemasie — ägyptisches Gegenstück zur eudoxischen **F 242b**? — ist deshalb von großem Interesse, weil sich ihre Nachklänge nicht in den Kalendern nachweisen lassen, wo die Zusammenstellung mehrerer Auszüge zu starren Abkürzungen geführt hat, sondern in der astrologischen Literatur. Vgl. zum Stil z. B. das Brontologium Catal. codd. astrol. gr. VIII 3, 195 Εὐδοξος δὲ γράφει ἐν τῇ ἀνατολῇ (sc. τοῦ Κριοῦ) πείναν ἔσεσθαι καὶ εἰς τὰ θρέμματα θάνατον, κριθῆς δὲ καὶ ὄσπριων ἐπίδειξιν· εἰ δὲ σεισμός γένηται, κατὰ τόπον φθορὰν σημαίνει. Mit Ἥρα κάει kann schwerlich etwas anderes gemeint worden sein, als die Göttin des Neumonds oder des Venussterns, deren Verhältnis zu den Sternen schon Euripides, *Hel.* 1094ff., gekannt zu haben scheint. Ihre Nennung in solch einem Zusammenhang steht allerdings ganz vereinzelt da und bedarf einer speziellen Untersuchung. Etwa griechische Übersetzung für Isisstern, vom Saiter nicht rückübersetzt?

F 244: sait. Kal. Mechir 19 Λύρα ἀκρόνυχτος ἐπιτέλλει . . . καὶ πανήγυρις ἐν Σάι τῆς Ἀθηνᾶς, καὶ νότος πνεῖ, ἐὰν δὲ πολὺς γένηται, τὰ ἐκ τῆς γῆς κατακάει (8 Tage Vorsprung). Einen Kultus der Athena in Sais erwähnt Plut. *De Is.* 9, vielleicht aus Eudoxos' *Periodos*; eine andere Panegyris wird vom Saiter zum Frühaufgang Arkturs (Komm. zu **F 169**) bezeichnet. Da die Episemasie aus dem vorhergehenden Notat wiederholt ist und außerdem mit der ägyptischen **F 244b** nicht übereinstimmt, wird Entstellung vorliegen. Der Fall ist um so beachtenswerter, als die andere Erwähnung der Panegyris auch Entstellung einer Episemasie veranlaßte. Sie kommt freilich in der Parallelstelle zu **F 247** noch einmal wieder und mag zu dem Bestand der ägyptischen Episemasien gehört haben. Zu **F 246** müßte der saitische Kalender die ent-

sprechende Eintragung bieten; dort steht aber κ[.....ἀκρώ]νυχος ἐπιτέλλει; folgt verstümmelte Angabe der Längen von Tag und Nacht. Die Stelle wäre dann so zu ergänzen und zu korrigieren: κ[δ' ὠρίων ἀκρώ]νυχος <δύνει>; der angenommene Vorsprung von 8 Tagen gleicht den Entstellungen der Parallelstellen zu F 244 und 247. Nach Länge von Tag und Nacht fährt der Papyrus mit ἄγουσιν καὶ fort und bricht dort ab: ein Fest war beschrieben. Dann fehlt eine ganze Spalte und der Papyrus setzt mit Mechir 27 wieder ein. Diese Konjektur hat aber den Nachteil, daß kein Auf- oder Untergang für die verlorene Spalte zur Verfügung steht. Eine andere Möglichkeit wäre κ[. Κριὸς ἀκρώ]νυχος ἐπιτέλλει, auf Grund des Schlusses des ps.-geminischen Notats zu F 246 Καλλιππῶ ὁ Κριὸς λήγει ἐπιτέλλων. In diesem Fall hätte der Saiter ausnahmsweise — und mit Entstellung! — eine nicht-eudoxische Eintragung und überdies den vollen Aufgang eines Zeichens aufgenommen. Die Parallelstelle zu F 246a müßte man sich dann in der fehlenden Spalte denken. F 247: sait. Kal. Mechir 27 Λύρα ἀκρώνυχος δύνει Προμηθέως ἑορτὴ ὃν καλοῦσιν Ἰφθίμιν, καὶ νότος πνεῖ, ἐὰν δὲ πολὺς γένηται τὰ ἐκ τῆς γῆς κατακάει. Da Eudoxos F 224a die Leier am 1. Februar ἀκρώνυχος untergehen läßt, ist hier zweifellos Κύων für Λύρα zu schreiben. Die Episemasie widerspricht F 247a und b; in Clodius' Kalender dagegen ist vielleicht etwas davon erhalten geblieben: νότος τε πνεῖ· ἀρχὴ τε παχνήτου καὶ ἔαρος. 8 Tage Vorsprung.

F 249: sait. Kal. Φαμενώτ δ' ἐν τοῖς Διδύμοις· <Αἰξ> ἀνατέλλει (2 Tage Verspätung) wird nicht auf Eudoxos zurückgehen (man beachte ἀνατέλλει!), sondern auf die Vorlage von Caesar bei Plin. NH XVIII 248 *Capella pluvialis* (sc. *exoritur*) in Verbindung mit *Aegypto eodem die Canis vesperi occultatur*. F 250: sait. Kal. Phamenoth 5 Σκορπίος ἔφως ἄρχεται δύνει (9 Tage Vorsprung); dann Phamenoth 9 παρὰ τοῖς Αἰγυπτίοις [Δ]έδυ ἑορτὴ (zu Αἰγυπτίοις vgl. oben S. 217). F 253: sait. Kal. Phamenoth 12 Σκορπίος ἔφως ὅλος δύνει (6 Tage Vorsprung). F 254: sait. Kal. Phamenoth 13 Πλειάδες ἔφωαι ἐπιτέλλουσιν (6 Tage Vorsprung). Die auffallende Entstellung des milesischen Parapegmas, die auch der Herausgeber hervorgehoben hat, bestätigt, wie unzuverlässig oder unklar die ältesten Quellen der Parapegmen waren. Mit θεροὺς ἀρχή in F 254c ist die volkstümliche Jahreszeit gemeint, die ungefähr auf die Mitte zwischen Frühlingsgleiche und Sommerwende fällt (47 Tage gegen 44 oder 45 je nach dem Jahr), freilich zufällig, wenn der Fröhaufgang der Pleiaden richtig beobachtet wurde. Sollte dagegen F 254c in Anlehnung an Ptolemaios' Datum zu F 253 gerechnet werden, dann fiel der Sommeranfang gerade auf die Mitte, dafür aber einen Tag vor den Aufgang der Pleiaden. Eine Verschiebung von θεροὺς ἀρχή auf F 254d (vgl. krit. App.!) würde die Stelle heilen, ließe aber die Wiederholung von θεροὺς ἀρχή in F 254e unerklärt. Daß der ganze Passus bei Ptolemaios in Verwirrung geraten ist, liegt auf der Hand.

F 258b. Die eudoxische Episemasie widerspricht offen **F 258a.** Die bessere Handschrift bietet aber Δοσιθέω anstatt Εὐδόξω: die Lesart ist gewiß vorzuziehen. **F 260:** sait. Kal. (nach Lücke von 10 Zeilen mit Beschreibung eines Festes: endet σται α[.....]υς ἔχοντα; Umzug?) Φαρμοῦθι ἐν τῷ Καρκίνῳ γ· Ἄετος ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει (9 Tage Vorsprung). Die Parallelstellen zu **F 257** und **259** mögen mit dem verlorenen Teil der Kolumne zugrunde gegangen sein. **F 262:** die saitische Parallelstelle fehlt. **F 263:** sait. Kal. Pharmuthi 11 Δελφίς ἀκρόνυχος ἐπιτέλλει καὶ τῆς Ἡρας [...]. χεῖα (6 Tage Vorsprung); παννύχ<ι>α? **F 264:** sait. Kal. Pharmuthi 17 ὠρίων ἑξὼς ἐπιτέλλει (6 Tage Vorsprung); dann Pharmuthi 20 ἡ νὺξ ὠρῶν ι, ἡ δ' ἡμέρα ιδ καὶ ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀνατέλλει ὁ ἥλιος ἡμέρας γ. Daß hier der *Anfang* des Aufgangs Orions gemeint ist, zeigt die Parallelstelle zu **F 267.** Zur Erklärung der unveränderten Tag- und Nachtlänge ab Pharmuthi 20 s. oben S. 218; Pharmuthi 21 wäre Eudoxos' Sommerwende.

Die Angabe der Sommerwende ist für Eudoxos in den erhaltenen Kalendern nicht überliefert. Aus der *Ars Eudoxi* (vgl. **F 173a**, **214b** u. **236b**) ergibt sich trotzdem absolut sicher der 27. Juni im Normaljahr; der zusätzliche Tag wurde wahrscheinlich unmittelbar vor Sommerwende als 26b eingeschaltet. Der saitische Kalender notiert Pharmuthi 24 ἡλίου τροπαί εἰς θέρος und Pharmuthi 25 ohne weiteres ἐτησίαι ἄρχονται πνεῖν καὶ ὁ ποταμὸς ἄρχεται ἀναβαίνειν: Verwechslung des Sommeranfangs (Opora, vgl. Komm. zu **F 146—147**) mit der Sommerwende. Darauf folgt ein Notat aus Euktemon: Παχῶνς ξ ἐν τῷ Λέοντι· Προτρογητῆς ἀνατέλλει (entspricht mit 1 Tag Vorsprung dem eudoxischen Datum für den Anfang des Zeichens am 13. Juli, 16 Tage nach der Sommerwende); vgl. A. Rehm, Euktemon 15 u. 22. **F 267:** sait. Kal. Pachon 9 ὠρίων ὅλος ἀνατέλλει; der Vorsprung zählt 9 Tage, der Wortlaut deutet aber wiederum auf Euktemon (8. Juli ὠρίων ὅλος ἐπιτέλλει S. 14 Rehm: 7 Tage Vorsprung) oder Kallippos, welcher ἀνατέλλειν häufiger als ἐπιτέλλειν verwendet und deshalb auch für die nächste saitische Eintragung Pachon 18 Κύων ἀνατέλλει in Betracht kommt.

UNECHTES

(F 268—269)

Die Unechtheit der in der astrologischen Literatur nicht seltenen unter Eudoxos' Namen überlieferten Traktate und Zitate hat F. Boll, Catal. codd. astrol. gr. VII 181 endgültig erwiesen. Die Traktate bewahren den Rahmen des Kalenders und geben den Prognosen die Form einer entwickelten Episemasie: Τοῦ Εὐδοξίου χειμῶνος προγνωστικά (Selenodromion: CCAG IV 49 Bonon. 3632, 323r [daraus **F 269**]; VII 183ff. Berol. 173, 109r), Τοῦ αὐτοῦ Εὐδοξίου τεκμήρια προγνωστικά χειμερίου ἄερος (Selenodromion: CCAG VII 187 Berol. 173, 115r u. Geo-

ponica I 3 Ἀράτου), <Εὐδόξου> ἕτερον προγνωστικὸν ἐρανισθὲν παρὰ σοφῶν (Prognostica: CCAG IX 1, 57 Oxon. Misc. gr. f. 2, 50^v; X 127 Athen. Bibl. publ. 1275, 31^r; XII 9 Petrop. Acad. sc. XX Aa—8, 161^v), Διάγνωσις τῶν μηνῶν κατ' Εὐδόξον (Menologion: CCAG X 33 Athen. Bibl. Sen. 32, 210^r; XI 2, 81 Matrit. Bibl. Nat. 4681, 133^v). Von den Zitaten befinden sich die meisten in Brontologien oder Seismologien nach dem Typus Εἰ ἐν τῷ Κριῷ βροντήσῃ ... neben Zitaten καθὼς Αἰγύπτιοι, ὡς δὲ Χαλδαῖοι usw., gewöhnlich mit dem Vermerk Εὐδοξὸς φησι oder γράφει u. dgl.; so in CCAG VIII 3, 195 (Par. suppl. gr. 1191, 42^v), wovon das Beispiel oben S. 232 herrührt. Wie aber schon F. Boll a. O. 163 nachwies, hat sich in mehreren Ausläufern dieser Bronto- und Seismologien Eudoxos' Name in den Adjektiven ἔνδοξος und περίδοξος verwandelt, die in den meisten Fällen das Wort χειμῶν begleiten und dessen Numerus und Kasus übernehmen; CCAG IX 2, 123 Harleian. gr. 6295, 148^r bietet sogar τὰ δὲ ἐν τοῖς πεδίοις ἔνδοξα. Bemerkenswerterweise beschränken sich diese Zitate fast ausschließlich auf den lunaren Teil solcher Traktate; deshalb wurde F 268, wahrscheinlich aus einem Brontologium, in einen lunaren Kalender interpoliert. In späteren Fassungen wird das Adjektiv zu einer Art sinnlosem Schmuckepitheton, wie z. B. in einem Brontologium aus einer athenischen Handschrift des XIX. Jahrh., Bibl. publ. 1275 (CCAG X 129 s.), wo Ausdrücke wie καρπῶν παντοίων καὶ ἐνδόξων τετραπόδων ἐπιγονήν und synonymisch χειμῶνας καλοῦς zu lesen sind. Vgl. CCAG IV 170ff. Neap. II C 34, 123^v; IX 1, 120ff. Harleian. gr. 6295, 148^r usw.

In all diesen Entartungen der kalendarischen Literatur ist der Ruhm des knidischen Astronomen allein Ursache der unglaublichen Zuschreibungen gewesen. Daß sein Name auf solche Weise bevorzugt wurde, mag eng mit der Verbreitung der *Octaeteris* zusammenhängen, die schon Leptines als die eigentliche Εὐδόξου τέχνη ansehen durfte. Ansatzpunkte zum prognostischen Phantasieren mögen sogar, wie vielleicht aus der saïtischen Parallelstelle zu F 242 hervorgeht, in der *Octaeteris* selbst die Aufmerksamkeit der ersten Astrologen auf sich gezogen haben. Direkter Einfluß, etwa in der Weise, daß eine Epemasia zur Prognose geworden wäre, ist aber nicht nachweisbar und kaum denkbar. Die anderen von F. Boll, Sitzber. Heidelb. Akad. Phil.-Hist. Kl. 1911 Abh. 1, 16f., und C. Bezold und F. Boll, ebda. Abh. 7, 9—11, erörterten Berührungen führen nicht weiter; vgl. deren richtige Deutung bei O. Neugebauer, *The exact Sciences in Antiquity*², Copenhagen 1957, 188.

ASTRONOMIA

(F 270—271)

Titel des Werks und Einreihung nach der *Octaeteris* deuten auf einen astronomischen Kalender mit Sternsagen. So hieß für die Alexandriner

die hesiodische Sterndichtung, so wurden ursprünglich Eratosthenes' *Katasterismen* betitelt (zur Frage vgl. G. A. Keller, Eratosthenes und die alexandrinische Sterndichtung, Diss. Zürich 1946, 18ff.). *Astronomia* kennen Demokrit VS 68 B 14 (daraus das Parapegma) und Platon, Symp. 188 B, erst noch im Sinne von Kalenderwissenschaft. Daß das Werk in Versen geschrieben wurde, was die Angaben F 270 δι' ἐπῶν (aus Kallimachos?) und, davon unabhängig und nicht unbedingt dasselbe berücksichtigend, F 271 ἐν μέτροις genügend bestätigen, deutet auf Vulgarisierung. Arcestratos' Gedicht *Gastronomia* (zwischen 350 und 300) mag auf dessen Titel angespielt haben. Wenn ferner die Anordnung der Titel in T 8 die Eintragung in einem wissenschaftlichen Pinax treu wiederholt, ist der Verdacht der Unechtheit unvermeidlich, da die daneben zitierte *Octaeteris* von Eratosthenes als unecht erwiesen wurde; der Pinax dürfte allerdings älter als Eratosthenes sein. Die dürftigen Reste eines offenbar astronomischen Gedichts des P. Oxy. 1822 (Pack 1487) kämen hier als mögliche Spuren dieser *Astronomia* in Betracht: Kol. I 17—18 ἀ]κρόθι νυκτός und] εἶδεται εἶδος deuten auf Spätaufgang eines Sternbilds, 21—22] μέγα χεῖμα und]ον αὐχμὸν auf Episemasie, 32—33] σελήνη und]ν ἥλιος ἔλθῃ vielleicht auf das Verhältnis des Monds und der Sonne zu einem Tierkreiszeichen, endlich II 30 ὅστατα γὰρ στοιχε[ῖα und 33 Ζεὺς Κρόνος Ἑρμ[εῖς auf die Ungewißheit der Bahnen der Planeten; die jüngere Benennung der Planeten nach den Göttern setzt sich zu Eudoxos' Zeit durch (vgl. oben S. 206). Zuweisung an Eudoxos wäre natürlich reine Willkür; daß in kurzem Abstand ungefähr alle Gebiete der Astronomie — I 33 erwähnt noch die κομήται — gestreift werden, macht auch Zugehörigkeit zu einem didaktischen Epos zweifelhaft, es sei denn als Proömium. Ob der Versschluß I 17 ἀκρόθι νυκτός Vorbild oder Nachahmung von Arat, Phaen. 308 (eudoxischer Teil) ist, ist leider nicht zu erraten.

GEOGRAPHIE

Γῆς Περίοδος (F 272—373)

Literatur:

HEINRICH BRANDES, Über das Zeitalter des Astronomen Geminus und des Geographen Eudoxos, Neue Jahrb. f. Philologie u. Pädagogik, Supplbd. 13 (= Jahn's Archiv f. Philol. u. Pädag. 13), 1847, 199—230.

Erneute Veröffentlichung im IV. Jahresber. d. Vereins v. Freunden der Erdkunde, Leipzig 1864, 23—70.

FRIEDRICH GISINGER, Die Erdbeschreibung des Eudoxos von Knidos, ΣΤΟΙΧΕΙΑ, Studien z. Gesch. des ant. Weltbildes u. d. gr. Wissenschaft hgg. von Franz Boll, H. VI, Leipzig-Berlin 1921.

(Übersetzung von F 290—300 nach Gustav Parthey, *Plutarch über Isis und Osiris*, Berlin 1850. Die eingeklammerten Zahlen verweisen auf H. Brandes' *Fragmentsammlung* nach der zweiten, um ein Fragment erweiterten Veröffentlichung. Die eingeklammerten Zahlen 84 bis 93 verweisen auf F. Gisingers *Fragmentsammlung*, deren Numerierung sonst diejenige Brandes' wiederholt, nur in freier Folge. Die am Ende des Bandes gedruckte Konkordanztafel gibt unter »Brandes-Gisinger« diese Numerierung, unter »Gisinger« die Seitenzahl, nach welcher die von Gisinger angenommene Ordnung unschwer rückerschlossen werden kann.)

Die Zuweisung der *Periodos* an Eudoxos von Knidos wurde von Brandes und nach ihm von wenigen anderen angezweifelt (Literatur bei Gisinger a. O. 2). Sie mag in erster Linie durch die Fragmente geschützt werden, die persönliche Beziehungen zu Heliopolis (F 300: *Periodos* mit Titel referiert), Kyzikos (F 336: ohne Titel, aber in ausgesprochen geographischem Zusammenhang) und Knidos (F 339: mit Titel) voraussetzen, ferner durch die wahrscheinliche Benützung der *Periodos* durch Aristoteles (F 341 f.), endlich durch das Lob des Eudoxos — zweifellos des Knidiers — als Geographen bei Polybios (F 328) und Strabon (F 350). Diogenes' Schweigen — T 7 — über sein geographisches Werk wiegt gegenüber solchen Zeugnissen wenig. Es fehlt außerdem nicht an Zitaten, welche die *Periodos* ausdrücklich als das Werk des Knidiers angeben: F 278 b, 284 a usw.

Problematischer ist die Entscheidung zwischen dem Knidier und dem Rhodier in der Zuweisung einzelner Fragmente. Vom Rhodier erwähnt Marcianus von Herakleia, *Peripl.* I 2 (Geogr. gr. min. I 565 = FGrHist 79 T 2), einen Περίπλους τῆς ἐκτὸς θαλάττης — der genaue Titel ist unbekannt —, zu welchem die wunderliche Beschreibung der riesigen Vögel, als ἄπιστον, nicht παράδοξον, angeführt, trefflich paßt (s. nach F 373). Gegen eventuelle Verwechslung mit dem Seemann und Afrikaforscher aus Kyzikos — Poseidonios bei Strabon, II 3, 4 f. — spricht in diesem Fall bei Marcianus ἀναγράφας, da dieser Abenteurer keine Schrift hinterließ. Ein anderes Wunder, auch als ἄπιστον angeführt, kann nur dem Rhodier gehören, weil es den Einfall der Gallier in Griechenland voraussetzt, der i. J. 279 geschah (s. nach F 373); da dieses Wunder in Kleinasien zu sehen war, ist es eher den ἱστορίαι — Titel nach Et. Magn. 18, 54 — als dem Περίπλους zuzuschreiben. Ein Paradoxon über fabelhafte Kelten führt ferner Apollonios, *Hist. mir.* 24, mit dem Vermerk Εὐδοξὸς ὁ Ῥόδιος an (F 2 Jacoby), was immerhin nicht den Schluß erlaubt, die Paradoxographie habe in der Regel nur den Rhodier mit Ethnikon zitiert (vgl. F 323!), wohl aber, daß sie nur den Knidier ohne Ethnikon kenntlich machen konnte. Da nun fast alle Zitate, für welche Ethnikon und Quellenangabe fehlen (F 328—369), mit Ausnahme der rein geographischen, durch die Paradoxographie gerettet wurden, darunter das von Jacoby, FGrHist II C, 132, dem Rhodier mit Bedenken zugeschriebene F 338 unserer Sammlung,

was auch von Plinius (F 340), Plutarch (F 352) und Strabon (F 344) gilt, bleiben nur wenige Fragmente strittig:

F 301 — wird von Aelianus nicht als ἄπιστον charakterisiert, gesellt sich außerdem gut zu den anderen Ägyptiaka;

F 361 — geht auf alexandrinische wissenschaftliche, der Schwindelliteratur fremde Lexikographie zurück (sicher auf Pamphilos, vielleicht über ihn auf Lukillos von Tarrha);

F 372 — wird von Jacoby, FGrHist II C, 132, gegen Gisinger a. O. 3 durch Hinweis auf das einigermaßen ähnliche **F 284** verteidigt und mag durch besser angemessene Parallelen aus der zeitgenössischen Literatur noch entschiedener für den Knidier vindiziert werden (s. Komm.).

Der Benutzung durch die Paradoxographen, die sich dank **F 347** schon für Kallimachos feststellen läßt, also beinahe vor Eudoxos' von Rhodos Geburt begann, tritt zur Verstärkung der wissenschaftliche Charakter der Paradoxa zur Seite, der dem Rhodier offenbar fremd war: Hydrographie (F 333, 344 usw.: vgl. F 287, 313), Zoologie (F 329, 331 usw.: vgl. F 318), Petrographie (F 338: vgl. F 279, 282), Sittengeschichte (F 344: vgl. F 278), Religionsgeschichte (F 338, 344: vgl. F 300, 303), Mythologie (F 366, 372: vgl. F 284, 298, 327). Wie die Vergleichsstellen zeigen, wird jede Disziplin auch durch Paradoxa mit genauer Quellenangabe belegt; nur für das anthropologische Paradoxon **F 340** fehlt eine solche Vergleichsstelle, so daß in diesem einzigen Fall der Zweifel unerläßlich ist.

Bedenken anderer Art hat W. A. Heidel, *The Frame of the Ancient Greek Maps*, New York 1937 (Amer. Geogr. Soc. Research Ser. nr 20), 99f., gegen »many fragments« geäußert, die er einem späteren Schriftsteller zuweisen möchte. Argumente werden aber nicht gegeben (s. jedoch Komm. zu F 287—289).

Zu den aufgenommenen Fragmenten sollten noch die nicht seltenen *Eudoxo* in Plinius' Autorenverzeichnis zu den Büchern II, IV—VII, XVIII, XXX u. XXXI (dort *Eudico* — vgl. F 364 — *Theophrasto Eudoxo* — vgl. F 314) hinzugerechnet werden. Davon sind II, VI, VII, XVIII, XXX u. XXXI als Bücher abzuzählen, aus denen Fragmente mit Verfassernamen herrühren (F 146, 369, 340, 174, 342 u. 314). Die übrigen Bücher enthalten Geographie — B. IV: Griechenland, Ost- und Mitteleuropa, B. V: Afrika und östliche Mittelmeerküste bis zur Propontis — unter der dünnen Form einer katalogartigen Chorographie mit wenigen Exkursen oder Zitaten. Unter diesen Umständen läßt sich das Eudoxische nicht sondern.

Außer den Fragmenten mit Verfassernamen wurden auch mehrere aufgenommen, bei denen Eudoxos' Name nicht angeführt ist. Sie werden durch Kleindruck kenntlich gemacht. Darunter sind **F 330, 332, 334, 348 u. 367** Paradoxa, deren Inhalt und Textfassung einem be-

zeugten Fragment parallel laufen. Unter den vielen möglichen Parallelstellen, in solcher Literatur besonders häufig, die Gisinger sehr sorgfältig gesammelt hat, wurden nur diejenigen genannt, die dem führenden Fragment ergänzend beitreten. Über die anderen namenlosen Fragmente, die sämtlich den Aigyptiaka angehören und aus Plutarchs *De Iside et Osiride* stammen, s. Komm. zu Buch II.

F 272—276: Titel, Inhalt.

Dank zahlreicher Fragmente (F 279, 281, 284a usw.) steht der Titel Γῆς Περίοδος fest. Eudoxos wird ihn wohl selber seinem Werk gegeben haben und ist somit u. W. der erste Geograph gewesen, der aus einer allgemeinen Bezeichnung zuerst der Erdkarten, dann der Erdbeschreibungen (hierüber H. Berger, Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen², Leipzig 1903, 249 und F. Gisinger, RE Supplbd. IV 522) einen Titel machte. Im Gegensatz zum Periplus, worüber letzthin R. Güngerich, Die Küstenbeschreibung in der griechischen Literatur, Münster 1950 (Orbis Antiquus 4), betrachtet die Periodos das Land, nicht das Meer, als geographische Einheit; sie umfaßt ferner die ganze bewohnte Erde. Nach F 276 setzt die Beschreibung eine gezeichnete Erdkarte voraus, die jedoch offenbar nicht im Buch abgebildet war (F 276b ἐν πίναξι; der namenlose Auszug resümiert offensichtlich die Quelle von F 276a, Artemidoros v. Ephesos). Auf dieser Karte beruht z. B. F 350, wo freilich das σχῆμα — so Strabon zur Stelle — als ein εἴ τις νοήσειεν, nicht als eine vorliegende Figur beschrieben wird.

F 272 und entschiedener F 328 charakterisieren das Werk als ein literarisches. Die einzige hinreichende Stilprobe in direkter Rede, F 311, erlaubt, diesem Urteil zuzustimmen. Lehrreich auch F 344. Literarische und nach Unterhaltung strebende Absicht verraten sonst einerseits die durch F 274 bezeugte Paradoxographie, so ernst sie auch gemeint war, anderseits die Buntscheckigkeit der Ethnographie, seit Hekataios ein Kennzeichen der Erdbeschreibungen, das Aristoteles in F 275 würdigt. Daß F 274 den Knidier nennt, nicht den Rhodier (anders F. Jacoby, FGrHist II C, 132), ergibt sich ziemlich zwingend aus dem Umstand, daß Tzetzes seinen Namen bei Antigonos las.

F 276. Obwohl der Bericht über die Form der Ökumene — aus Eratosthenes: vgl. A. W. Heidel, The Frame ... 99 — anscheinend die gemalte Karte betrifft (F 276b ἐν πίναξι παραμῆκεσι), ist eine Entlehnung aus dem Anfang der *Periodos* — so Gisinger a. O. 16 — denkbar. Daß die gemeinte Ökumene die Antökumene — F 288 — nicht einschließt, liegt auf der Hand. Ist sie aber zweimal länger als breit und ist die nächste Zone nach Süden — die verbrannte Zone — zweimal breiter als sie (Arstt. De inund. Nili p. 195, 26 Rose), dann bilden Ökumene

und nördliche Hälfte der verbrannten Zone bis zum Äquator hin zusammen ein Quadrat. Diese Figur als solche wird das gewählte Verhältnis 2:1 eher bestimmt haben als eine vermutliche Ahnung der weiten Ausdehnung der Erde nach Osten über den Indus hinaus (Gisinger a. O. 17). Man muß ja bedenken, daß die Erdkugelgeographie, d. h. die Übertragung des flachen Weltbilds auf die Erdkugel, erst mit Platon anfängt (vgl. P. Friedländer, Platon als Geophysiker und Geograph, Platon I³, Kap. XIV, Berlin 1964, 276 ff.). In der Figur des Quadrats wird also das geometrische, runde Erdbild weiterleben, das über Herodot, II 21 f. und 32—34, bis auf Anaximandros zurückzuverfolgen ist (vgl. O. Gigon, Der Ursprung der griechischen Philosophie, Basel 1945, 89 ff.) und erst von Demokrit aufgegeben wurde. Dieses Bild wird auch durch die ebenfalls archaische Vorstellung der halbierenden Linie Nil—Tanais, deren Ursprung Eudoxos auf den Äquator setzte (vgl. F 288 mit Komm.), und die allem Anschein nach gleichmäßige Verteilung der sechs ersten Bücher der *Periodos* zwischen östlicher und westlicher Hälfte (Buch I—III für Asien, Buch IV—VI für Europa) fortgesetzt. Zum Verhältnis 2:1 vgl. Arstt. Meteor. II 362b 21 (»mehr als 5:3«) und F 340 mit Komm.; dazu P. Friedländer a. O.

Komposition

Da für Buch I Beschreibungen der asiatischen Küste und ihres Hinterlands vom Tanais ab — F 277 — bis nach Askalon — F 285 — 20 km nördlich von Gaza bezeugt werden, wird es den westlichen Teil Asiens, Kleinasien — F 279—283 — und kleinasiatische Küste (s. Komm. zu F 337) inbegriffen, enthalten haben. Buch II war Ägypten, wahrscheinlich auch Äthiopien — F 287 — gewidmet. Von Buch III wird kein Fragment mit Buchangabe zitiert. Gisinger, der dem ersten Buch der Reihe nach Indien, Persien, Hyrkanien, Kaukasus, Tanais, Armenien, Pontus und Syrien zuteilt, weist dem dritten Kleinasien zu. Diese Einordnung ergibt aber keine mögliche *Periodos*. Es ist also eher denkbar, daß Buch III Arabien, Indien, Persien und Mesopotamien enthalten hat. Ob das Kaspische Meer — F 344 — als geschlossenes Meer im skythischen Hinterland zu Buch I oder als offener Meerbusen mit Indien (s. F 340) zu Buch III gehörte, ist nicht zu entscheiden. Die vorgeschlagene Gruppierung der unbestimmten Fragmente rechnet mit einer Zuweisung von F 329—339 zu Buch I und von F 340—343 zu Buch III; F 344 bleibt unbestimmbar.

Für Buch IV sind Beschreibungen der europäischen Ostküste, vermutlich von Skythien — F 303 mit Textverbesserung — an bis zur Chalkidischen Halbinsel — F 310 —, bezeugt. Die Richtung der Perihese in diesem Buch wird durch F 305 als symmetrisch zu derjenigen in Buch I erwiesen. Für Buch V fehlt jede sichere Angabe. Für Buch VI

sind Fragmente von Peloponnesos — F 311—318 —, von Mittel- — F 319 — und Süditalien — F 320—321 —, schließlich von Libyen — F 322 — vorhanden. Demnach wird Buch V ausschließlich Griechenland ohne Peloponnesos, und zwar wie Ephoros (FGrHist 70 F 143) mit Epirus anfangend (F 350), enthalten haben. Ist diese Vermutung richtig, dann gehörte Mazedonien noch zu Buch IV. Der Sinn der Beschreibung in Buch VI ist nicht sicher zu bestimmen; wenn aber die Periodos im Rahmen eines Buches ohne große Unterbrechung laufen mußte, so wurde Peloponnesos von Osten nach Westen beschrieben, dann ähnlich die italische Halbinsel, ferner die ligystische Küste — F 359 — und Iberien, schließlich Libyen in westöstlicher Richtung — F 323 —. Diese Bucheinteilung verbindet Libyen mit Europa, wodurch die halbierende Wirkung der Linie Tanais—Nil besonders deutlich hervortritt. Da Hekataios Libyen zu Asien rechnete, ist Eudoxos vielleicht der erste Geograph gewesen, der diese Verteilung einführte, wohl in engem Zusammenhang mit dem rechteckigen Bild der Oikumene, die dadurch in zwei Quadrate geteilt wurde. Vgl. Anon. Geogr. expos. 2 (Geogr. gr. min. II 495) Οἱ μέντοι παλαιοὶ τὴν τε Λιβύην καὶ τὴν Εὐρώπην, ὥσπερ μίαν οὔσαν, συναμφοτέρας ἐκάλουν ἐνὶ καὶ μόνῳ τῷ τῆς Εὐρώπης ὀνόματι (andere Zeugnisse von Sall. Bell. Jug. 17 an bei H. Berger, Die geographischen Fragmente des Eratosthenes, Leipzig 1880, 163). Dementsprechend sind die unbestimmten Fragmente wie folgt zuzuweisen: F 346—349 zu Buch IV, F 350—356 zu Buch V, F 357—360 zu Buch VI. Im wesentlichen ist die von Gisinger angenommene Gruppierung die gleiche.

Für Buch VII werden nur Inseln zitiert, woraus Gisinger a. O. 110 den richtigen Schluß gezogen hat, daß es nur die Inseln enthielt. Die Anordnung derselben bleibt unbestimmt, wird aber der allgemeinen ostwestlichen Richtung des ganzen Werks gefolgt sein. Ob F 369 zum Inselbuch oder zur Beschreibung Indiens gehörte und wie F 370 τετάρτῳ zu verbessern ist, bleibt unentschieden. Ebenso unbestimmt ist die geographische Zugehörigkeit der halbmythischen Anekdoten F 371 und 372. Zu F 373 s. Komm.

Fragmente

Da Gisingers Dissertation der Quellenuntersuchung, der Sammlung der Parallelstellen, der Identifizierung der Ortsnamen und der Wertung der Beschreibungen in bezug auf ihre Zuverlässigkeit gewidmet ist, durfte sich der vorliegende Kommentar hauptsächlich auf das Gedankliche und das Methodologische beschränken. Zum Sachlichen genügt fast überall ein Hinweis auf Gisingers Ergebnisse. Nur in einem Punkt wird hier eine grundsätzlich verschiedene Ansicht vertreten, nämlich, daß Eudoxos' Hauptquelle in den meisten Fällen nicht Herodot,

sondern Hekataios war; vgl. z. B. **F 277, 278, 344** usw. Bei mehreren Fragmenten, wie **F 356, 368** u. a., bleibt allerdings die Entscheidung fraglich.

Der Bequemlichkeit halber werden die Fragmente unbestimmter Bücher zusammen mit den anderen Fragmenten in der angenommenen geographischen Reihenfolge behandelt. Die anonymen Ägyptiaka wurden als unzweifelhaft zum zweiten Buch gehörige Fragmente bedenkenlos diesem Buch zugewiesen; dabei bleibt natürlich die Frage, ob sie überhaupt auf Eudoxos zurückzuführen sind, bestehen.

Buch I

F 277—278: Skythien, Massagetenland (Gisinger a. O. 26f.). Da beide Fragmente demselben Buch angehörten, wird das Massagetenland als ὑπερόνω-Land (vgl. **F 323**) der Tanaisländer betrachtet worden sein. Darin ist Eudoxos Hekataios, nicht Herodot gefolgt: vgl. Hdt. I 201 εἰσὶ δὲ οἵτινες καὶ Σκυθικὸν λέγουσι τοῦτο τὸ ἔθνος εἶναι. Auch von Hekataios wird er die sonst nur vom Ps. Skylax, Peripl. 68 (Συρμάται ἔθνος· καὶ ποταμὸς Τάναϊς· ὁρίζει Ἀσίαν καὶ Εὐρώπην), genannten Syrmaten gekannt haben. Die falsche Vorstellung eines Zusammenhangs zwischen Tanais (Donbecken) und Massageten (Taschkent) teilte *implicit* noch Aristoteles, Meteor. I, 350a 23ff., indem er als Oberlauf des Tanais den Araxes ansah, diesen aber mit dem Oxos und dem Iaxartes (Amu- und Syr-Darja), zwischen welchen die Massageten *stricto sensu* wohnten, verwechselte. Nach dieser Ansicht, welcher das Diaphragma des Hekataios zugrunde liegt (vgl. F. Schachermeyer, Alexander der Große, Wien 1949, 326f.), müßte man alle vom Hindukusch nordwärts strömenden Gewässer zum Tanaisbecken rechnen. Gab aber Eudoxos dem Tanais wie dem Nil einen geraden Lauf von Norden nach Süden, was seine Teilung der Ökumene voraussetzt, so konnte er sich die Massageten, ohne auf Hekataios' Beschreibung verzichten zu müssen, als an einem fernen südöstlichen Zufluß des Tanais ansässig vorstellen.

Hekataios wird ferner auch direkte Quelle für die Notiz über die Weibergemeinschaft der Massageten gewesen sein, nicht Herodot I 216, der seinerseits von Hekataios abhängt (anders Gisinger); andere Massagetensitten aus derselben Perihegese sind uns durch die *Dialexeis* VS II 408, 19ff. bekannt. In **F 278a** gehört Ἑλληνες dem pyrrhonischen Vermittler, wie aus der Umgebung hervorgeht (vgl. auch **F 278b**): die Übereinstimmung mit dem führenden Motiv der *Dialexeis* ist nur Zufall. Zum politischen Thema κοινωνία γυναικῶν s. H. C. Baldry, Journ. of Hell. Studies 79, 1959, 9.

F 279—280: Armenien (Gisinger a. O. 28). Der Auszug ist beispielhaft für die vermutlich durchschnittliche Länge der Notizen über Ein-

zelheiten und für ihren Anschluß an die Hauptnotiz. Aber auch die Hauptnotiz läßt sich an Hand dieses Beispiels als eine sehr kurze schätzen, denn über die Armenier konnte anscheinend nicht viel mehr gesagt werden als was die Periode vor δέ umfaßte: Ortsbestimmung (Ἄρμενιοι δέ wird ein Ἄρμενία voraussetzen), vielleicht Nennung einer Stadt. Über phrygische Herkunft der Armenier berichtet schon Herodot VII 73.

F 281—283: südöstliche Pontosküste (Gisinger a. O. 29—31). Der Ps. Skylax, Peripl. 86—88, nennt nacheinander Μοσσύνοικοι, Τιβαρηνοί und Χάλυβες; demnach dürfte in **F 283** καὶ Χαβαρηνοί als ein zweiter Name der Τιβαρηνοί gedeutet werden. Jedoch erlaubt der Wortlaut auch, an einen zweiten Stamm zu denken, wie es Gisinger m. E. richtig tut. In diesem Fall weist γάρ wahrscheinlich auf eine Äußerung über die Verwandtschaft beider Stämme hin. Gisinger verweist nach Tomaschek, RE s. v. *Chabarenoi*, auf die am Kyros in Armenien wohnenden Ὠβαρηνοί. In bezug auf den Gang der Beschreibung fällt auf, daß das nur beiläufig und ohne geographische Verbindung erwähnte Volk mit der zusammengehörigen Notiz — Quellenbenützung liegt auf der Hand! — angeführt wurde. Εὐωχοῦσι aktiv ist selten: vgl. Andoc. fr. 1.

F 329—335: südwestliche Pontosküste (Gisinger a. O. 67—71 in umgekehrter Richtung). Die Übereinstimmung der Paradoxa mit der Wirklichkeit, die für Eudoxos' Ernst spricht, hat Gisinger an Hand spezieller Literatur treffend bewiesen: für **F 329** verweist er auf die sog. Schlammgräber, für **F 330** auf die Smaragdeidechse oder den bithynischen Scheltopusik (vgl. auch Hdt. II 69), für **F 331** auf die späte Schneeschmelze des Olympos, für **F 332** auf moderne Reisebeschreibungen, die über lebendige, im Schlamm des Askaniasees verkrochene Fische noch im XVIII. Jahrhundert zu berichten wissen. Daß aber neben dem wissenschaftlichen Interesse die Freude am Paradoxon eine nicht unbeträchtliche Rolle spielte, geht nicht nur aus dem in **F 333** nachweisbaren reichen Stil hervor, sondern auch daraus, daß, nach dem Wortlaut bei Theophrast in **F 330** zu urteilen, Eudoxos nicht einmal an die beschriebenen Phänomene theoretische Betrachtungen knüpfte. In **F 333** scheint sogar παραπλήσιόν τι τῷ Νείλω die einzige Hindeutung auf die physische Aporie gewesen zu sein, obwohl sie von Oinopides von Chios — hier Eudoxos' Gewährsmann — im Zusammenhang mit dem Problem der Nilschwelle behandelt worden war (vgl. zu VS 41 A 11 Arstt. De inund. Nili p. 196 Rose). Empirische Zurückhaltung schimmert in solchem Verhalten weniger durch als ionische ιστορίη. In dieser Hinsicht ist auch hervorzuheben, daß die ungenauen Ortsbestimmungen **F 329** ἐν Παφλαγονίᾳ und **F 335** περὶ τὴν Ἀσκανίαν λίμνην deutlich spürbar machen, wie Eudoxos' Interesse mehr vom Paradoxon angeregt wird als von rein geographischen Problemen. In

diesen wie in zahlreichen anderen Notizen hat er den geographischen Ort nur um des θαυμάσιον willen erwähnt.

F 336: Troas (Gisinger a. O. 65f.). Wie der Vergleich mit Strab. VII Fr. 58 lehrt, steht die Begrenzung der Troas mit der des Hellespontos in engstem Verhältnis. Mit Priapos und Artake wird demnach Eudoxos nicht so sehr die Ausdehnung der Troas gegen Osten haben bestimmen wollen wie den Anfang des Hellespontos: nur in dieser Beziehung ist die Erwähnung von Artake als Anfang der Troas zu rechtfertigen. Wenn ferner diese Grenze Anfang, nicht Ende der Troas war, dann ist die Beschreibung von Osten nach Westen vor sich gegangen, nicht umgekehrt. Diese von Gisinger übersehene Tatsache begünstigt die Annahme, die kleinasiatische Küste sei in Buch I beschrieben worden.

F 337—338: Phrygien (Gisinger a. O. 60—63). Zur unbestimmten Lokalisierung περί Φρυγῶν in **F 337** als Merkmal des paradoxographischen Einschiebsels vgl. Komm. zu **F 329—335**. Für die von Jacoby, FGrHist II C, 132, bestrittene Zuschreibung von **F 338** an den Knidier spricht die unleugbare Wahrheit des Berichtes insofern, als sie Voraussetzung für dessen wissenschaftlichen Charakter ist. Eudoxos' Interesse so gut für Religionsgeschichte wie für Geologie ist sonst reichlich bezeugt. Gegen die Zuschreibung hat Jacoby nur die Benützung des Paradoxons einerseits durch den Autor der pseudo-aristotelischen *Mirabilia*, der für ein anderes Exzerpt erwiesenermaßen vom Rhodier abhängt (= F 2 ap. Apoll. Hist. mir. Εὐδοξος δ' Ῥόδιος περί τῆν Κελτικὴν εἶναι κτλ.; vgl. jedoch das Zitat in unserem **F 334**), anderseits durch den problematischen ἀπιστῶν-Sammler Agatharchides von Samos geltend gemacht.

F 339: Karien (Gisinger a. O. 59f.). Das Fragment setzt eine außergewöhnlich entwickelte Notiz über Knidos voraus, obwohl die Nennung historisch bedeutender Figuren auch für andere Städte bezeugt ist (**F 307, 324—325**), denn die Erwähnung des Arztes Eudoxos hängt wahrscheinlich mit einem Preis der knidischen Ärzteschule zusammen. Daß damit Eudoxos, wie später Strabon X 4, 10 seine eigene Familie loben wollte, ist auch denkbar. Die knapp charakterisierte Diätetik erlaubt kaum einen Einblick in die knidische Medizin und berührt in nichts ihre Schriftstellerei, soweit erhalten (s. L. Edelstein, *Περὶ ἀέρων* und die Sammlung der Hippokratischen Schriften, Berlin 1931, 154ff.). Sie erinnert aber an die paidotribische Medizin des Herodikos von Selymbria, des Schülers des Schulbegründers Euryphon, wie sie uns bei Platon, Resp. III 406 AB, und Aristoteles, Rhet. I 1361b 5, entgegentritt. Das Trainieren der ἀσθήσεις ist allerdings demgegenüber eine Neuerung und wird auch als solche mit ἄλλὰ καὶ hervorgehoben; [Hippocr.] *Περὶ διαίτης* II 61 empfiehlt dasselbe und fügt die περίμνη hinzu. Παράγγελλον ist Terminus technicus.

F 284: Phönizien (Gisinger a. O. 31—33). Mit Φοίνικες meint Eudoxos hier die Tyrer. Da das Sprichwort erst aus der Μέση oder der Νέα bekannt war, wie die lexikographische Quelle — Pamphilos — bezeugt, mag der Komödiendichter Eudoxos oder Eudoxos' Gewährsmann benützt haben. Der von diesem Dichter erstrebte und vom Lexikographen wenig anders hervorgehobene Gegensatz zwischen der Schwäche der Wachtel und der Kraft des Herakles — man beachte die Wortstellung im Vers! — war dem Eudoxos vielleicht noch fremd. Die Gleichsetzung des griechischen Herakles mit dem tyrischen Gott Melqart war von griechischer Seite schon vor Herodot — II 44 πυνθανόμενος αὐτόθι εἶναι ἱπὸν Ἑρακλέος ἁγίου — üblich; auch die Verbindung mit Asteria, worüber Cic. Nat. deor. III 16, 42 (*in priscis Graecorum literis*), wird Eudoxos aus der griechischen Überlieferung gekannt haben. Gleichsetzung letzterer mit Astarte und enge Beziehung ihres anderen Namens Ortygia mit den tyrischen Wachteln nimmt Gisinger noch an. In Tyros wird der Herakleskult schon für das IV. Jahrhundert bezeugt (G. F. Hill, Catalogue of the Greek Coins of Phoenicia, London 1910, 229f.), ebenso im tyrischen Karthago Iolaos als Gottesname in einer Vertragsformel des Jahres 215 (Polyb. VII 9, 1). Typhon als Gottesfeind ist den Phöniziern so gut wie den Griechen bekannt (s. Roscher's Lexikon d. Myth. V 1445). Unter diesen Umständen kann Eudoxos — oder dessen Gewährsmann — die Legende, die als Aition eines Opferbrauches nicht phönizischen Ursprungs sein muß, ebenso wohl von griechischer wie von phönizischer Seite gekannt haben. Ihm ging es nämlich sichtbar um das Ätiologische — **F 284a** θύειν τῷ Ἑρακλεῖ ὄρνυγας διὰ τὸ κτλ. —, etwa in einer breiteren Schilderung der tyrischen Kultgebräuche, nicht, wie Gisinger glaubte, um Auferstehungsgedanken. Freude an der Erzählung ist außerdem unverkennbar.

F 285: Syrien (Gisinger a. O. 34f.). Φασί mag auf Xanthos von Lydien verweisen, der vielleicht der ganzen Notiz zugrunde liegt. Nach der kurzen Beschreibung der Stadt erwartet man etwa ἡ δὲ χώρα und in der Beschreibung des Landes hauptsächlich die Erwähnung der berühmten Zwiebeläcker. Vgl. Strab. XVI 2, 29.

Buch II: Ägypten

F 286 (Gisinger a. O. 40f.). Außer den von Herodot, II 149, und anderen erwähnten Pyramiden hat es anscheinend nie eine Insel im Moirissee gegeben, wohl aber eine Halbinsel, auf welcher Krokodilopolis lag (vgl. St. Byz. Κροκοδείλων πόλις ἐν τῇ λίμνῃ ἐν Αἰγύπτῳ). Die Möglichkeit, die inschriftlich bekannte Örtlichkeit *Suden* aus dem gleichen Gau mit der nur von Eudoxos genannten *Asdynis* gleichzusetzen, erörtert Gisinger, der ferner die Unmöglichkeit einer Deutung von κατελαμβάνοντο unterstreicht. Sicher ist nur, daß diese Insel und

ihre Einwohner nur beiläufig, nicht in zusammenhängender Chorographie genannt wurden. Das Fragment ist sonst mit **F 300** das einzige, das die Beschreibung Ägyptens für Buch II bezeugt. Es ist auch das einzige, von dem nicht bewiesen werden kann, daß es aus einem priesterlichen Bericht herrührt; das Imperfektum *κατελαμβάνοντο* läßt aber eine Erzählung vermuten und macht einen mythologischen Zusammenhang möglich. Man dürfte dabei an die **Ἀβρατον*-Insel des Osirismythos denken, worüber Call. Fr. 811 Pf. (aus Eudoxos?) *in palude iuxta Memphim*. Andere ägyptische Ortsnamen bei Stephanos von Byzanz, wie **Ἀθλιβις* und *Κρῶις*, schrieb einst A. von Gutschmid, Kl. Schriften I, Leipzig 1889, 212f., Eudoxos zu, weil ihre Schreibung eine persönliche Vertrautheit mit der ägyptischen Sprache verrät: Hekataios schreibt **Ἀθαράμβης* und *Κρῶς*, Artemidoros **Ἀθριβις*. Dieses Kriterium ergibt aber nur wenig Gewißheit in der Aussonderung eventueller Fragmente.

F 287—289: Nilschwelle (Gisinger a. O. 37—40). Mit der Nennung der Memphitischen »Philosophen« in **F 289** — in Memphis war das maßgebende Nilometrion (Strab. XVII 1, 48) — hängt vielleicht **T 7** § 87 zusammen. Die Abhängigkeit der eudoxischen Lösung des altbekannten Problems von den ägyptischen Priestern hat W. Capelle, Die Nilschwelle, N. Jahrb. f. d. kl. Altertum 33, 1914, 317ff., auf das Zeugnis über die sommerlichen Regengüsse in Äthiopien beschränken wollen; **F 296**, wenn eudoxisch, erweitert sie jedoch wesentlich. Möglich ist auch, daß Eudoxos seine Lösung mit den Priestern besprach, was sich allerdings besser mit der Quellenangabe in **F 287—289** verträgt als eine scharfe Sonderung der ägyptischen Überlieferung. Es besteht jedenfalls ein Widerspruch zwischen **F 287**, wo die Priester Äthiopien angegeben haben sollen, und **F 288**, wo sich *ἐξ ὧν* auf das Land der Antöken bezieht (vgl. **F 289**, dessen Zuweisung an Eudoxos auf diesem Zeugnis beruht). Für W. A. Heidel, The Frame ... (s. oben S. 238) 100ff., wäre die Erwähnung der Priester Schwindel; die vage Bestimmung »unter der Winter- bzw. Sommerwende« würde außerdem Unechtheit verraten, weshalb **F 287—288** der ptolemäischen Zeit zugewiesen werden müßten. So noch J. O. Thomson, History of Ancient Geography, Cambridge 1948, 117f.

Die von Eudoxos vorgelegte Erklärung wiederholt nicht, wie überall zu lesen ist (zuletzt A. Rehm, RE s. v. *Nilschwelle*, Sp. 585f.), die Lösung des früheren Nikagoras von Kypros ap. Schol. Ap. Rhod. IV 269—271 *ἀπὸ τῶν ἀντοίκων αὐτὸν ρεῖν* (*ἀντίπους* zum erstenmal bei Platon, Tim. 63 A) und ap. Arstt. De inund. Nili, p. 195 Rose, *ipsum fluere amplius estate eo quod fontes habeat ex terra ad illam partem, in qua hyems est quando fuerit apud nos estas*. Denn für Eudoxos wird die Nilschwelle nicht von winterlichen Niederschlägen der südlichen Hemisphäre verursacht, die man sich mit Nikagoras denjenigen der nördlichen ähnlich vorstellen müßte, sondern von heftigen Regengüssen

(F 287), die von der ἀντιπερίστασις τῶν ὥρῶν in Äthiopien — die Ortsangabe mußte A. Rehm verwerfen — bewirkt werden. Diese ἀντιπερίστασις beschreibt nun Aristoteles kurz in der *Physik*, 267a 16, (man beachte ἦν λέγουσί τινες ἀντιπερίστασιν) und breiter in der *Meteorologie*, I 347b 6 u. 348b 2ff., mit mehreren geographischen Beispielen, unter denen F 287 Anh. zweifellos auf Eudoxos zurückgeht: eine Rückwirkung der einhüllenden warmen Luft auf die eingehüllte kalte, wodurch sich die kalte zusammenzieht und in Regen verwandelt. Dieses Phänomen ist schon Platon, *Tim.* 59 A, als Ursache des Gefrierens bekannt (vgl. auch ebda. 79 B), aber ohne Namen. Mit περίστασις ἄερος ψυχροῦ bezeichnet Epikur, *Ad Pythocl.* S. 50 Usener, vermutlich nach Demokrit über Theophrast, den konzentrischen Luftdruck: demnach könnte auch ἀντιπερίστασις auf Demokrit zurückgehen. Περίστασις tritt uns sonst in Eudoxos' *Episemasien* entgegen, z. B. in F 196, aber in anderer (abgeblaßter?) Bedeutung. S. Nachtrag S. 270.

Nach F 287 und 288 soll Eudoxos seine Erklärung der Nilschwelle von den ägyptischen Priestern erhalten haben; so auch F 289, wo zwar von ἀντιπερίστασις keine Rede ist. Es ist aber schwer glaublich, daß sie von den ἄντοικοι und folglich vom Gegensatz der Jahreszeiten wußten. Auf ihr Zeugnis wird sich Eudoxos nur insofern gestützt haben, als sie die Regengüsse als aus der Mischung kalter und warmer Luft entstanden erklärten und in Äthiopien lokalisierten (vgl. F 296 § 39 Asomythos und Komm. z. St.). In der Tat beschreibt Heliodor, *Aethiop.* II 28, aus den »heiligen Büchern« schöpfend, eine Art ἀντιπερίστασις als Ursache der Nilschwelle (zitiert im Komm. zu F 296). Die Beschreibung mag letzten Endes über Eudoxos auf die Priester zurückgehen. Jedenfalls steht sie vereinzelt da und weicht sehr bezeichnend nur darin von Eudoxos ab, daß die kalte Luft von Norden her kommend gedacht ist, so daß der von der heißen Luft der verbrannten Zone verursachte Niederschlag am nördlichen Rand derselben stattfindet, d. h. in Äthiopien. In der eudoxischen Erklärung dagegen, wie sie in F 287—288 wiedergegeben wird, geschieht der Niederschlag in der Mitte oder am südlichen Ende der verbrannten Zone, dort wo die winterlichen Winde der ἄντοικοι-Zone an die heiße Luft der nördlichen Hemisphäre stoßen. Diese Äquatorgegend durfte ohne weiteres zu Äthiopien gerechnet werden. Trifft diese Deutung zu, dann sind die fehlerhaften Berichte F 288 und 289 auf eine Quelle zurückzuführen, in welcher ununterschieden die ganze Theorie den Ägyptern zugeschrieben worden war. Daß F 289 nicht auf Nikagoras zurückgeht, beweist der Umstand, daß ihm das Argument der Überversüßung in § 4, wie aus Aristoteles hervorgeht, nicht bekannt war: *plane autem hic determinat: videtur enim nichil negociatus esse.*

Fassen wir nun zusammen: das Neue in der eudoxischen Lösung ist erstens gegenüber Nikagoras die »ägyptische« Erfindung der ἀντιπερί-

στασις, von Proclus In Plat. Tim. I 120 Diehl auch ἄερων κρᾶσις genannt, zweitens gegenüber den Ägyptern die Annahme der ἄντοικοι-Zone. Die Widerlegung der ägyptischen Theorie in F 289 § 3 (Gewährsmann Agatharchides) zeigt jedoch gut, wie Eudoxos auf der gleichen Voraussetzung wie die Ägypter aufbaut, nämlich daß der Niederschlag durch den Stoß der kalten Winde an die gebrannte Zone verursacht werden sollte. Die gewöhnliche Meinung, der eudoxische Nil habe seine Quellen irgendwo im Süden der ἄντοικοι-Zone, ist deshalb unhaltbar, und die darauf fußende Entscheidung der Priorität zwischen Eudoxos und Nikagoras bei J. Partsch, Abhandl. d. sächs. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 1909, 562ff., wird hinfällig. Eine Neuerung scheint ferner das Argument der Überversüßung des Nilwassers in F 289 § 4 zu sein, obgleich eine ungefähre Parallele im verdächtigen Demokritfragment VS II 108, 4ff. (aus Dikaiarchos? vgl. Fr. 113 Wehrli) zu zitieren ist. Zur Frage des echt Ägyptischen in der »ägyptischen« Theorie s. noch Komm. zu F 296.

F 290—299: Isis und Osiris (Gisinger a. O. 47—58). Die versuchte Zurückführung der plutarchischen Erzählung des Osirismythos auf Eudoxos kann trotz O. Gruppe, Die griechischen Culte und Mythen in ihren Beziehungen zu den orientalischen Religionen I, Leipzig 1877, 440ff., weder durch F 284, 291, 293 und 297—299 gesichert werden, da diese Fragmente nur Einzelheiten belegen, noch durch ihre echt ägyptische Prägung, die Gisinger durch den Gegensatz zu Diodor I 13ff. (aus Hekataios von Abdera nach E. Schwartz, Rh. Mus. 40, 1885, 223—262 und RE s. v. *Diodoros*, wogegen W. Spoerri, Späthellenistische Berichte über Welt, Kultur und Götter, Schweiz. Beitr. z. Altertumswiss. 9, Basel 1959, 164ff.) ans Licht gebracht hat, da eine jüngere Quelle wie Manethos *Heiliges Buch* auch in Betracht käme. Auch mit dem Verweis auf Wendungen wie οἱ ἱερεῖς λέγουσι (vgl. F 288 u. 294) und μυθολογοῦσι (vgl. F 299 und Plut. De Isid. 33 ap. Gisinger a. O. 55) ist nichts anzufangen, da sie für Aigyptiaka bei allen Schriftstellern geläufig sind (vgl. FGrHist 665 passim). Daß endlich F 291, 293 und 297—300 aus dem gleichen Werk herrühren wie F 290, 292 und 294—296, spricht nicht weniger gegen als für den eudoxischen Ursprung der zweiten Reihe: ein Kompilator wie Plutarch mag ebensogut mit Stolz seltene Zitate ausdrücklich als solche anführen und daneben durchweg einen abgedroschenen Autor benützen, wie seine einzige Quelle — in diesem Falle Eudoxos — nur an wenigen Stellen nennen und zwar dort, wo er die Verantwortung für das Überlieferte nicht übernehmen wollte.

Da sich Gisingers Rekonstruktion auf diese Kriterien und besonders auf die durch Vergleich der plutarchischen Erzählung mit der »hekataisch«-diodoreischen gewonnene Sonderung der echt ägyptischen Elemente stützt, haftet ihr die ihren Voraussetzungen angeborene Schwäche an. Ihre Ergebnisse verdienen nichtsdestoweniger eine rasche

Übersicht, zumal da sie sich für den erzählenden Teil des Berichtes über den Osirismythos mit unserer auf anderen Voraussetzungen aufgebauten Rekonstruktion fast genau decken.

Von der eigentlichen Erzählung in Kap. 12—19 (= 290 u. 292) entfernt Gisinger als nicht eudoxisch ungefähr alle auch von uns eingeklammerten oder nicht aufgenommenen Sätze. Die meisten unter ihnen werden durch die Eingangswörter *ἐνιοι δέ φασι* (oder ähnlich) als Einschübsel gekennzeichnet, deren mehrere »hekataïsch« klingen sollen, weil sich Parallelstellen bei Diodor aufweisen lassen. Aus den anderen Kapiteln 1—11 und 20—80, welche sämtlich Notizen über den Osirismythos enthalten, glaubt Gisinger folgende Partien als eudoxisch exzerpieren zu dürfen:

aus Kap. 1—5 nichts (über Abneigung der Ägypter gegen Salz vgl. Diod. I 89, 4);

aus Kap. 6 unser **F 300**; aus den folgenden Kapiteln die Notizen über die Abneigung der Ägypter und besonders der Priester gegen Fische (Kap. 7) und an gewissen Tagen gegen Zwiebeln (Kap. 8), über Schweineopfer (Kap. 8), über die Athenastatue in Sais (Kap. 9), über verwandte ägyptische und pythagoreische Anschauungen (Kap. 10);

aus Kap. 21 die astronomischen Deutungen Isis—Hundstern und Typhon—Bär;

aus Kap. 22 ungefähr alles, besonders die Angaben über die Eigenschaften einzelner Götter und Dämonen;

aus Kap. 30 ungefähr alles, wie das von uns unter **F 293** wiedergegebene Zitat zeigen sollte;

aus Kap. 31 alles mit Ausnahme des Exzerptes aus Kastor;

aus Kap. 32—75 nur die mit *μυθολογοῦσι* eingeführte Notiz über die schwarze Farbe des Osiris und die Bemerkungen über Mnevis, über das schwarze Ägypten (Kap. 33), über die Fahrzeuge des Sonnen- und Mondgottes (Kap. 34), über Sirius als Isisstern (Kap. 38 Anfang), über die Gleichstellung des Nils mit Osiris (Kap. 39 *διὸ μηνὸς Ἀθὺρ — καὶ κοσμοῦσιν* = **F 296** Mitte), über das gegenseitige Verhältnis zwischen Mond- und Nilphasen, über die Beziehungen des Apis zum Mond (Kap. 43), über dem Typhon geweihte Tiere, über die Beziehungen von Nilpferd und Krokodil zum Osirismythos (Kap. 50), schließlich über Beziehungen zwischen dem Krokodil und der Zahl 60 (Kap. 75).

Ein anderer Versuch, die meisten pythagoreischen Abschnitte wie **F 293** auf Eudoxos zurückzuführen, wurde von L. Parmentier nur skizzenhaft gewagt in *Recherches sur le traité d'Isis et d'Osiris de Plutarque*, *Mém. de l'Acad. roy. de Belgique*, sér. II, 11 fasc. 1 (Bruxelles 1913), 60f.

Die von uns vorgeschlagene Exzerptenauswahl schlägt einen noch anderen Weg ein, indem sie unter allem Vorbehalt von der »ägyptischen« Deutung des Osirismythos als Verbildlichung der Nilschwelle

ausgeht (F 294—296), die die eudoxische an wichtigen Punkten berührt, obwohl sie von Gisinger a. O. 55 oberflächlich als eine stoische bezeichnet wurde. Dabei bleibt natürlich manches unsicher; selbst der Leitgedanke führt nicht über das bescheidene Niveau des Wahrscheinlichen.

F 290—292 (die eingeklammerten Sätze im gr. Text sind als nicht eudoxisch zu betrachten) zerfallen in acht Episoden, deren jede auf eine Ätiologie schließt, die dritte sogar auf drei. Das ätiologische Motiv, das in F 284 unverkennbar ist, mag für Eudoxos charakteristisch sein, ist aber auch bei seinen Gewährsmännern denkbar, da sie Priester gewesen sein sollen. Der Reihe nach sind es folgende:

F 290 § 12: Mythos der fünf Geburten als Ursache der fünf Schalttage des ägyptischen Kalenderjahres. Die Ungenauigkeit der Rechnung ($360 : 70 = 5\frac{1}{7}$ Tage) hat Scaliger durch Konjekturen verbessern wollen, Parthey a. O. 191 aber durch Annäherung an die $5\frac{1}{4}$ Tage des astronomischen Kalenders gerechtfertigt (vgl. Komm. zur *Octaeteris* F 187).

F 290 § 13: Mord des Osiris als Ursache der Verfluchung der Tanitischen Nilmündung, mit Hinweis auf den Anfang des Isisfestes (24. Dezember: vgl. *Octaeteris* F 214 mit Komm. über die großen Isien).

F 290 § 14: Trauer der Isis als Ursache erstens des Stadtnamens Kopto, zweitens der Kindermantik, drittens des Anubiskultes (vgl. Komm. zur *Octaeteris* F 173).

F 290 §§ 15—17: Fahrt der Isis als Ursache der Verehrung des Maneros, beiläufig auch Ätiologie des byblischen Isiskultes.

F 290 § 18 u. F 291: Aufsuchen der zerstreuten Körperteile als Ursache der zahlreichen Osirisgräber; beiläufig auch Ätiologie des Gebrauchs von Booten aus Papyrus.

F 292 § 18: Ätiologie des Phalloskultes.

F 292 § 19: Horosmythos und Götterkampf, vermutlich als Ursache der Vorstellung von der kuhköpfigen Isis (Plutarch bekennt, er habe die Quelle gekürzt). Die Ätiologie des Thoëriskultes darf entfernt werden, da diese Gottheit in F 294—296 nicht aufgenommen wurde.

F 292 § 19 (Ende, von Τῇν δ' Ἴσιν ab): Geburt des Harpokrates, wahrscheinlich als Ursache seiner Gebrechlichkeit (Bericht stark verkürzt).

Neben der Wichtigkeit dieser Erzählung als des besten literarischen Zeugnisses über ägyptische Mythologie sind zwei Hauptmerkmale hervorzuheben, weil für Eudoxos bezeichnend. Erstens die auffallende Fabulierlust, die nicht nur in dem etwas verdächtigen Abschnitt F 292 § 19 (Ende), sondern auch besonders in F 290 § 13 und 15—17 zu spüren ist und die von Plutarch selbst anerkannt wird, wenn er kürzen muß. Zweitens, daß der Mythos von ethischen oder metaphysischen Gedanken ebensowenig berührt wird, obwohl Eudoxos solche Motive

schon vom Pythagoreismus her kannte (vgl. F 293), wie von euhemeristischer oder synkretistischer Rationalisierung, wenn man von den zwei Synkretismen der byblischen Isis (F 289 § 16) und der Heilung des gelähmten Zeus (F 299) absieht, die ägyptischen Ursprung haben, und die seit der »pherekydeischen« Theologie, VS 7 B 4, üblichen Identifizierungen der ägyptischen Götter (vgl. F 297 u. 298) und Götterfamilien (vgl. F 290 § 12) mit den griechischen nicht als Synkretismen betrachtet. Zu solchen Tendenzen in der nacheudoxischen griechischen Ägyptologie s. O. Gruppe a. O. 433ff. Rationalistisch ist aber in der vorliegenden Fassung des Osirismythos dessen Verhältnis zum Anwachsen und Zurückweichen des Nils.

F 293 verrät Eudoxos' Interesse für Mythendeutung und ist insofern beachtenswert. Da ferner die Pythagoreer durch die dort erwähnten geometrischen Figuren jedem Gott das Wesen eines oder mehrerer Elemente zuteilen wollten, erweist sich die Deutung Typhons als eine physische im Sinne der in F 294—296 vorgelegten. Die Zahl 56 ist wahrscheinlich als Produkt der 7 und der 8 zu verstehen, deren δυνάμεις sie vereinigt; warum sie auf einen Dämonen, nicht auf einen Gott paßt, ist nicht zu erraten. Die Eigenschaften der anderen Götter wird Eudoxos aus der pythagoreischen Lehre gekannt haben, die ihm das Vorbild der von ihm wohl zum erstenmal auf Typhon angewendeten »geometrischen« Charakterisierung lieferte. Da ihn nun Plutarch nur für Typhon zitiert, liegt die Vermutung nahe, daß er die Zahl 56 nicht etwa »geometrisch« erschlossen, d. h. um gewisser Eigenschaften willen gewählt, sondern nur »geometrisch« gedeutet hat, nachdem er sie in einem anderen Zusammenhang vorgefunden hatte, vielleicht in einem kalendarischen; ebenso berichtet Plutarch, De Isid. 42, über die Zahl 28 — Mondmonatslänge — als Osiriszahl.

F 294—296. Die physischen Angleichungen, die der Deutung des Mythos als einer Erklärung des Nilproblems zugrunde liegen, wird man nicht mit Gisinger als stoische Gedanken auffassen, sondern, auf F 293 fußend, als pythagoreische. Ähnliche Deutungen sind uns übrigens schon aus Xenokrates, Fr. 15 Heinze, bekannt: ἀρέσκει δὲ καὶ αὐτῷ <θείας τινὰς δυνάμεις> καὶ ἐνδιήκειν τοῖς ὑλικοῖς στοιχείοις· τούτων δὲ τὴν μὲν <διὰ τοῦ ἀέρος Ἰαίδην ὡς> ἀειδῆ προσαγορεύει, τὴν δὲ διὰ τοῦ ὕγρου Ποσειδῶνα, τὴν δὲ διὰ τῆς γῆς φυτοσπόρον Δήμητρα. Da sich Eudoxos selbst auf die Priester berief, ist das Griechische vom Ägyptischen unmöglich zu trennen; die Prägung des Ganzen ist aber unverkennbar griechisch und enthüllt anscheinend ein gutes Stück rein eudoxischer Physik.

Auf dieser physikalischen Grundlage wird in F 296 § 39 die Erklärung des Nilproblems durchgeführt, die der eudoxischen in F 287—289 zugrunde liegt. Ursache des Anschwellens ist hier wie bei Thrasyalkes und Demokrit das Entladen der von den Etesien nach Äthiopien herangeführten Wolkenmassen (vgl. VS 68 A 99 und Diodor. I 39). Neu

und möglicherweise ägyptischen Ursprungs sind daneben drei Gedanken:

1. Daß sich die Wolken nicht, wie Demokrit vermutete, über den schneebedeckten Bergen von Nordeuropa bilden, sondern — typisch ägyptisch — aus den Ausdünstungen der Deltasümpfe (Horosmythos §§ 38 u. 40).

2. Daß der Niederschlag der Regengüsse nicht am äthiopischen Randgebirge geschieht, sondern einfach in Äthiopien (§ 39), und zwar, wie Heliodor, Aethiop. II 28 aus den »Heiligen Büchern« — auf Eudoxos' Gewährsmann zurückzuführen? — ergänzt, an oder in der verbrannten Zone, wo die Wolkenmassen von der dortigen Hitze (zu πυρῶδες vgl. F 295) gestoppt und zum Entladen gezwungen wurden: ἀνακόπτονται δι' ὑπερβολὴν τοῦ περὶ τὰ μέρη πυρῶδους πάσης τῆς πρότερον καὶ κατὰ μικρὸν ἀθροισθείσης καὶ παχυνθείσης νοτίδος ἐξατμιζομένης, καὶ τοῦτου λάβρων ὑετῶν ῥηγνυμένων ὅργᾳ θ' ὁ Νεῖλος κτλ. Wie in F 289 tritt noch bei Heliodor das ergänzende Argument hinzu, das Nilwasser sei das süßeste, weil es Regen-, nicht Schneewasser sei. Dies wurde gegen Anaxagoras VS 59 A 91 geäußert und ist eher dem Vermittler (Agatharchides? Eudoxos?) als den Ägyptern zuzuschreiben.

3. Daß das Aufhören der Schwelle durch den Sieg des Südwindes über den Nordwind verursacht wird, so daß die Wolken die verbrannte Zone nicht mehr erreichen können (Asomythos § 39).

F 297—298 hat Gisinger a. O. 57—58 als eine Kritik der schon von Herodot, II 42 u. 59, vertretenen Identifizierung der Isis mit Demeter und des Osiris mit Dionysos gedeutet. F 298 scheint aber das Gegenteil zu besagen, wenn das Fragment so zu verstehen ist, daß Eudoxos eine vollständige Identifizierung retten wollte. Für seine Auffassung des Göttlichen ist hier bezeichnend, daß er weder das Wesen der Gottheiten noch die Mythen berücksichtigt, sondern von den Kulte ausgeht und den Gott durch seine Eigenschaften zu bestimmen versucht, Theologie im griechischen Sinne so gut wie Philosophie vermeidend.

F 299. Die ägyptische Legende gehört der Verehrung der Isis als Heilgöttin an, worüber s. Roschers Lexikon der Myth. s. v. Isis, Sp. 521—526.

F 300—301: Religiöse Bräuche (Gisinger a. O. 43—44). Priestersitten werden in Aigyptiaka so oft geschildert, daß nur die mit dem Zitat zusammenhängenden Sätze sicher Eudoxos zugeschrieben werden dürfen. Die Aussonderung des Zitats aus Hekataios von Abdera ist unsicher. Der Vergleich mit Diodor. I 70, 11 lehrt, daß μετρητὸν ἔπινον gewiß bei Hekataios vorkam, was zur Vermutung führen kann, Eudoxos habe nur geschrieben, daß die Könige nach Psammetichos Wein trinken durften. Da aber das πρότερον-Motiv über das ganze Kapitel des Diodor herrscht, ist fraglich, ob dasselbe Motiv bei Plutarch eudoxisch ist oder einer hekatäischen Bearbeitung des Eudoxos

angehört. Von ἄλλ' ὡς αἶμα ab wird wieder Eudoxos einsetzen, zumal da die Deutung des Weinopfers auf die Episode der Götterschlacht in F 292 § 19 hinweist.

F 301 (Gisinger a. O. 40) wird als Ätiologie einer heiligen Vorschrift, nicht in erster Linie als Beschreibung des Ackerbaus aufzufassen sein. In diesem Fall liegt also wiederum Priesterüberlieferung vor.

F 302: Geschichtliches? (von Gisinger nicht aufgenommen). Wie die Parallelstellen bei Diodor, I 26, 3 (aus Hekataios von Abdera), und Censorinus, De die nat. 19, 4, zeigen, mußte die vermeintliche alte Nennung des Monats die wunderliche Langlebigkeit einiger Könige nach den ägyptischen Fasten erklären, als ob die alten Ägypter den Umlauf des Monds um den Tierkreis als Jahr bezeichnet hätten. Ob eine solche Erklärung von Eudoxos oder von den befragten Priestern herrührt, ist nicht zu entscheiden, ebensowenig, ob sie eine geschichtliche, mythologische oder kalendarische Aporie lösen soll. Jedenfalls handelte es sich nicht um ein sprachliches Problem, da die Wörter für Monat und Jahr im Ägyptischen nicht zu verwechseln sind (Mitteilung von Prof. Charles Maystre, Genf).

Über mögliche Bereicherungen des II. Buches s. noch Komm. zu F 214.

Buch III

F 340: Indien (Gisinger a. O. 19f.). Vermutlich verstand Eudoxos unter Indien das äußerste Land Asiens gegen Osten zu, auf der gleichen Höhe wie die Säulen des Herakles, denn diese Meinung wird von Aristoteles zweimal in »eudoxischem« Zusammenhang vertreten: De cael. II 298a 9 (über die Sphärizität der Erde) und Meteor. II 362b 21 (Länge der Ökumene zur Breite wie »mehr als 5 zu 3«). Diese Ansicht wird er von der alten ionischen Weltkarte ererbt haben, die uns durch Ephoros FGrHist 70 F 30 bekannt ist (vgl. W. A. Heidel, The Frame ... 13—20). Das Paradoxon hat Gisinger wegen *Struthopodes* wenig überzeugend auf die chinesischen Frauen bezogen. Man wird eher den Gegensatz *viris cubitales, feminis adeo parvas* betonen dürfen und an ein Wundervolk denken wie Alkmans Steganopodes (Fr. 118 Bergk) und Skylax' Skiapodes (FGrHist. 709 F 7b πλατεῖς ἔχουσιν ἄγαν πόδας und Ktesias ib. 688 F 60 Σκιάποδες... τοὺς τε πόδας ὥσπερ οἱ χῆνες ἔχουσι κάρτα πλατέας), deren Vorstellung W. Reese, Die griechischen Nachrichten über Indien bis zum Feldzug Alexanders des Großen, Leipzig 1914, 50f., als eine rein griechische erwiesen hat. Da in *meridianis Indiae* die weitere Vermutung erlaubt, die *plantae cubitales* seien gerade wie die Füße der Skiapodes ursprünglich um ihres Schattens willen erfunden worden, ist eine Identifizierung dieses Wundervolks mit dem der Skiapodes wenigstens möglich, und dies um so mehr, als

Herodot, IV 191, durch Hekataios auch von einer gesonderten Beschreibung ihrer Weiber bei Skylax wußte. S. Nachtrag S. 270.

F 341—342: Persien (Gisinger a. O. 21—23). Über Zoroaster schrieb als erster unter den Griechen der Lyder Xanthos, vermutlich in seinen *Magika*. Je nach der Überlieferung von FGrHist 765 F 32 aus Diog. Laert. prooem. 2 ließ er ihn 600 (beste Hss.) oder 6000 (Verbesserung zweiter Hand) Jahre vor Xerxes' Frevel, also vor dem Übergang der Perser über den Hellespontos im Jahre 480, leben. Aus der ersten, besser überlieferten Jahreszahl ergab sich wahrscheinlich ein Synchronismus mit Homer, wie der Vergleich mit [Hdt.] Vit. Hom. 38 ὅφ' οὗ δὲ Ὅμηρος ἐγένετο, ἔτεά ἐστιν ἑξακόσια εἰκοσιδύο μέχρι τῆς Ζέρξεω διαβάσεως zeigt. Nimmt man aber doch die zweite an, dann läßt sie sich nur durch die bekannte magische Lehre erklären, gemäß welcher Ormuzd und Ahriman abwechselnd während 4 Perioden von je 3000 Jahren über die Welt herrschen. Nach dieser Deutung werden die Magier, denen Xanthos folgt, in Xerxes' Frevel das Ende der Ormuzd-Ära erkannt haben (so J. Bidez und F. Cumont, *Les Mages hellénisés* I, Paris 1938, 7), sei es, daß sie mit Zoroasters Tod 6000 Jahre früher eine Ahriman-Ära beginnen ließen, sei es, daß sie mit Zoroasters Geburt eine doppelte Ormuzd-Ära von 6000 Jahren beginnen ließen. Wie dem auch sei, Eudoxos hat zweifellos den Chiliasmus der Magier aus anderer Quelle gekannt als von Xanthos, da er mit einer anderen Zeitrechnung arbeitet. Wie soll aber seine Absicht gedeutet werden, wenn er eine chiliastische Brücke zwischen Zoroaster und Platon schlug?

Die nicht wenigen Deutungen von **F 341—342** hat W. Spoerri, *Encore Platon et l'Orient*, Rev. de Philologie, III^e sér. 31, 1957, 209 — 233 (Bibliographie von Fußn. 69 ab) geordnet und kritisch untersucht. Da **F 342** neben Zoroaster noch dessen Lehre erwähnt, soll für mehrere Philologen Eudoxos in Platon einen zweiten Zoroaster gesehen haben: so schon Gisinger. Dies konnte er aber erst nach dem Tod des Philosophen formulieren, wie es Plinius mit *ante Platonis mortem* eben bezeugt. Daraus ergibt sich zwingend eine Datierung der *Periodos* nach 347, welche die Bevorzugung der tieferen Chronologie — Eudoxos' Geburt um 390: s. oben S. 138 — nach sich zieht. Gegen diese unvoreingenommene Deutung wußte nun W. Jaeger, Aristoteles, Berlin 1923, 136, einzuwenden, die Angabe *ante Platonis mortem* heiße in einer technischen Chronographie doch soviel wie *ante Platonem* (vgl. Schol. Plat. Alcib. I 122 Α ζωροάστρης ἀρχαιότερος ἑξακισχιλίοις ἔτεσιν εἶναι λέγεται Πλάτωνος); sie gehe übrigens sicher nicht bis auf Eudoxos zurück, sondern auf den Vermittler des Zitats, woraus erhelle, daß die *Periodos* einfach etwas wie »vor 6000 Jahren« bot. Eudoxos' tiefere Chronologie wäre somit zugunsten der höheren wiederum aus dem Weg zu schaffen, was dann die Schlußfolgerung erlaubt, Aristoteles habe als erster in *Περὶ φιλοσοφίας* einen Zusammenhang zwischen

Zoroasters und Platons dualistischen Lehren (vgl. F 341) erkannt und behauptet. Diesen Gedanken und die spezielle Beziehung auf den Dualismus führten im Gegenteil R. Reitzenstein und H. H. Schaeder, Studien zum antiken Synkretismus aus Iran und Griechenland (Studien der Bibliothek Warburg 7), 1926, 3—5, auf Grund der gleichen Zeugnisse bis auf Eudoxos zurück. An Jaeger schließt sich insofern W. Spoerri an, als er auch *ante Platonis mortem* nicht buchstäblich auffaßt: »On peut dire tout au plus que le Cnidian a fixé l'époque du poète iranien à six millénaires avant la sienne (S. 215)«. Was aber Aristoteles' Anspielung auf Platons Dualismus anbelangt, so bekämpft er die Jaegersche These durch die gewagte Annahme, F 342 stamme nicht wie F 341 aus *Περὶ φιλοσοφίας*, sondern aus dem pseudaristotelischen *Μαγικός*, obwohl die in F 341 und F 342 zitierten Autoren dieselben sind. Da nun diese apokryphe Schrift ersichtlich eine Apologie der Magie war und da wir nur durch sie von Eudoxos' Bewunderung der magischen Lehre Kenntnis hätten, müßte *voluit* in Plinius' Text buchstäblich als tendenziöse Interpretation einer Erörterung der *Peri-odos* gedeutet werden. Die richtige Übersetzung von *voluit* wäre demnach etwa »er wollte sagen«. S. Nachtrag S. 270.

Wer aber Plinius unbefangen liest, kann unter *ante Platonis mortem* nichts anderes verstehen als »vor Platons Tod« und unter *intellegi voluit* nichts anderes als »er wollte, daß man betrachte« oder »er behauptete, man solle betrachten«. Gegen Jaeger und Spoerri ist nämlich erstens zu betonen, daß sich weder Plinius noch sein Gewährsmann an technische Chronographie anschließen, und zweitens, daß Verwechslungen von *ante alicuius mortem* mit *ante aliquem* nirgends in der technischen Chronographie sicher nachzuweisen sind; in der antiken Biographie fehlen ja überhaupt, wenigstens was die klassischen Philosophen und Dichter betrifft, Zeitangaben mit *ante alicuius mortem*. Wir müssen folglich an *ante Platonis mortem* festhalten und Zoroasters Datierung von da aus deuten: der Tod Platons wird für Eudoxos das Ende der mit Zoroaster beginnenden 6000-jährigen Periode angekündigt haben, nach welcher Ormuzd und Ahriman 3000 Jahre lang miteinander im Kampf liegen sollen, bis schließlich Ormuzd siegt und über die Welt herrscht (so Theopompos, FGrHist 115 F 65, möglicherweise nach Eudoxos). Im pompösen Stil der *Periodos* ist eine solche Aussage wahrscheinlich nur als ein etwas übertriebenes Lob aufzufassen (vgl. F 311). Sie besagt weder, daß Eudoxos Platon als einen zweiten Zoroaster ansah, noch daß er einen Zusammenhang zwischen magischem und platonischem Dualismus zu erkennen glaubte.

Über die von Jaeger hervorgehobene Ähnlichkeit der in F 341 dargestellten Lehre mit dem späten Platonismus etwa des X. Buches der *Gesetze* und die vermeintliche Aufdeckung dieser Ähnlichkeit in *Περὶ φιλοσοφίας* und in der *Metaphysik*, XIII 1091b 8, vgl. W. Spoerri

a. O. 218. Trotz Jaeger a. O. 135ff. weist das mit **F 341** gemeinsame Exzerpt aus *Περὶ φιλοσοφίας* eher auf eine Darstellung der Anfänge der Philosophie hin als auf eine Synkrisis beider Lehren. Eudoxos wird man ebenfalls keine andere Absicht zutrauen als eine religionsgeschichtliche, womit die vorgeschlagenen Identifizierungen der persischen Dämonen mit Zeus und Hades gut zusammenstimmen. Auch **F 342** *utilissimam* läßt sich ohne Anspielung auf zeitgenössische philosophische Systeme verstehen. Höchstens könnte man in der Wahl des Wortes als Kriterium der Weisheit den Einfluß der außerplatonischen Sokratik verspüren, die den Weisen für seine *ὠφέλεια* schätzte (Xen. Mem. II u. III; vgl. O. Gigon, Kommentar zum zweiten Buch von Xenophons Memorabilien, Basel 1956, 3f. und 192): diametral entgegengesetzt Xenokrates, Fr. 6 Heinze, *τὴν σοφίαν ἐπιστήμην τῶν πρώτων αἰτιῶν καὶ τῆς νοητῆς οὐσίας εἶναι*.

F 343: Chaldäer (Gisinger a. O. 23). Das Urteil über chaldäische Astrologie steht auf der gleichen religionsgeschichtlichen Stufe wie das über die Magier in **F 342**, dürfte aber aus einem astronomischen Werk stammen, zumal da Eudoxos hier von Panaitios (= Fr. 74 v. Straaten) als Astrologe gerühmt wird. Ob Eudoxos die Chaldäer neben den Magiern erwähnte, wie später Aristoxenos, Fr. 13 Wehrli (Nachklänge bei Bidez-Cumont, *Les Mages hellénisés* I 33ff.), und diese jenen gegenüberstellte, ist nicht mehr zu ersehen.

Buch I oder III

F 344: Hyrkanien (Gisinger a. O. 23—26). Die anonyme Fassung **F 344b** geht über paradoxographische Tradition entweder auf die von Strabon mit *καὶ ἄλλων* bezeichneten Schriftsteller oder auf Eudoxos zurück, nicht aber auf Strabon selber (falsch A. Diller, TAPA 87, 1956, 92). Die *ἄλλοι* sind Benützer des Eudoxos, Benützer der gleichen Quelle wie Eudoxos oder selbst Eudoxos' Quellen. Deshalb besteht die Möglichkeit, daß **F 344b** letzten Endes nicht auf Eudoxos zurückführt. Die nicht seltenen wörtlichen Berührungen mit Strabon machen aber wahrscheinlich, daß der Geograph und der Paradoxograph mittels einer gemeinsamen paradoxographischen Quelle von Eudoxos und von ihm allein abhängig sind. Trotz Gisingers Hinweis auf die Möglichkeit einer früheren Ausdehnung des Kaspischen Meeres gegen Süden bis an die Nordabhänge des nordpersischen Randgebirges — dies war nur bis gegen Ende der Würm-Eiszeit (etwa 10000 vor Chr.) der Fall — ist die im Stil so ausgesprochen paradoxe Schilderung geographisch völlig unzuverlässig. Diese Schilderung deckt sich hingegen vollkommen mit Hekataios FGrHist 1 F 291 *περὶ τὴν Ὑρκανίην θάλασσαν κολεομένην οὐρεᾶ ὑψηλὰ ...* (vgl. **F 344b**) und verträgt sich gut mit den üblichen Beschreibungen Hyrkanien, auf die der Anfang des Kapitels bei Stra-

bon Bezug nimmt (vgl. Strab. XI 7, 2). Das eigentliche Hyrkanien — kaspische Südküste — ist heute ein ausgedehntes Flachland. Zum Problem der Offenheit oder der Geschlossenheit des Kaspischen Meeres liefert F 344 kein Material. Es ist aber wahrscheinlich, daß Eudoxos wie noch später Aristoteles, Meteor. II 354a 1 ff., an der Geschlossenheit festhielt, die erst von Alexanders Staboffizieren angezweifelt wurde. Vgl. darüber H. Berger, Die geographischen Fragmente des Eratosthenes, Leipzig 1880, 97f. Arrian. Anab. VII 16, 2 auf Hekataios zurückzuführen, wie es Jacoby zu dessen F 291 tat, und danach ihm die Theorie der Offenheit zu vindizieren, ist Willkür. Da nun Eudoxos die in dieses Meer mündenden Ströme von Süden oder Südosten her fließen ließ, ergibt sich für die allgemeine Orientierung dieser Becken eine Nord- oder Nordwestrichtung, die mit F 278 zusammenpaßt und deshalb die Zuweisung an Buch I einigermaßen rechtfertigt.

Buch IV

F 303 und 345: Skythien (Gisinger a. O. 72—74). Die in F 303 erwähnte Sitte beschreibt ausführlich Herodot, IV 62, welcher auch den skythischen Gott mit Ares gleichsetzt. Trotz Gisinger wird jedoch nicht er, sondern Hekataios Eudoxos' Gewährsmann gewesen sein, da τὸ ξίφος μόνον πήξαντες schwerlich aus Herodots ἐπὶ τούτου τοῦ ὄγκου (hoher Holzhaufen) ἀκινάκης σιδήρεος ἱδρύται ἀρχαῖος abgeleitet werden konnte. Ist Ungers Verbesserung ἐν δ' für ἐν δευτέρῳ richtig, dann handelt es sich hier wie bei Herodot und vermutlich bei Hekataios um die auf dem rechten Ufer des Tanais sesshaften Skythen. F 345 — z. Stelle zuletzt F. Aly, Strabonis Geographica, IV, Bonn 1957, 57 ff. — lehrt, daß Eudoxos (nach Hekataios?), von Hom. B 856 ausgehend, einen Skythenstamm durch willkürliche Identifizierung mit den Halizonen aus dem Skythenvolk zu sondern versuchte; daß er wie Herodot auch andere Stämme mit anderen Namen anführte, läßt sich aus Strabons Satz zwanglos entnehmen.

F 304—307 und 346—348: Thrakien (Gisinger a. O. 74—79). Daß Geten und Skymniaden — F 304 — zu Thrakien zu rechnen sind, zeigt Herodot, IV 93, der die Skyrmiaden (*sic*) in das Hinterland von Apollonia, der heutigen Sizoboli an der bulgarischen Küste, versetzt und die Geten auf das rechte Ufer der Donau. Die Anordnung Σκυμνιαῖοι καὶ Γέται, wenn Eudoxos die Stämme von Norden nach Süden aufzählt, deckt jedoch nicht unbedingt Widerspruch auf, wie Gisinger wollte: die Glosse bei Stephanos setzt nicht zwingend Aufzählung in geographischer Reihenfolge voraus (man beachte σύν!). Die eudoxische Schreibung Σκυμν- wird wohl wie das Neutrum Αἶμιν (Hdt. IV 49 Αἶμος) in F 346 auf Hekataios zurückgehen.

Das in **F 347—348** beschriebene Paradoxon mag auf Autopsie beruhen, da das Hieron Oros nicht einmal hundert Kilometer von der Stadt Kyzikos entfernt ist; demnach ist die Entfernungsangabe bei Strabon vielleicht auch auf Eudoxos zurückzuführen. In **F 305** läßt sich die Autopsie an ὄπισθεν so gut wie sicher nachweisen; das gleiche Wort ist auch als Beleg für die ost-westliche Richtung der Perihegese in Buch IV bezeichnend. Ob **F 306** Ende περί ὃν καὶ ἡ Αἶνος κεῖται (Eustathios aus dem vollständigen Strabon) auf Eudoxos zurückgeht — zu περί τὸν πόντον vgl. **F 372** mit Komm. — oder auf Herodot VII 58, 3 ἦε πρὸς ἑσπέρην Αἰνὸν τε πόλιν Αἰολίδα, oder sogar einfach auf die fehlerhafte Angabe Strabons, Fr. 52 Anfang πόλις Αἶνος ἐν τῷ Μέλανι κόλπῳ κεῖται, ist nicht zu entscheiden.

Aus **F 307** erhellt, daß die Städtebeschreibungen auch kurze Notizen über berühmte Männer enthielten. In derjenigen über Protagoras fällt die mit Arstt. Rhet. II 1402a 24 καὶ τὸ τὸν ἥττω δὲ λόγον κρείττω ποιεῖν übereinstimmende Formulierung auf, die aber bezeichnenderweise bei Eudoxos ihre ionische Farbe behalten hat. Da sie von Aristoteles nur aus zweiter Hand zitiert wird (καὶ ἐντεῦθεν δικάως ἐδυσχέρανον οἱ ἄνθρωποι τὸ Πρωταγόρου ἐπάγγελμα . . .) und sonst schon bei Aristophanes auftaucht, Nub. 112f. ἄμφω τῷ λόγῳ, τὸν κρείττον', ὅστις ἐστί, καὶ τὸν ἥττονα, ist als Quelle für Eudoxos ein rhetorisches Werk (Alkidamas' *Museum*?) zu vermuten, das aus Protagoras' Werken bereits die schlagendsten Formeln ausgewählt und zu einer Art Doxographie zusammengestellt hatte.

F 308—310 und **349**: Makedonien (Gisinger a. O. 79—82). Die in diesen Fragmenten genannten Städte und Landschaften gehörten spätestens nach 348 (Fall von Olynthos) zum makedonischen Reich, so daß in **F 310** πόλις Θράκης unzweifelhaft nicht eudoxisch ist. Eudoxisch wird dagegen **F 308** πόλις Μακεδονίας πρὸς τῇ Θράκῃ sein, sonst wäre ὡς Εὐδοξος sinnlos. Die Stadt Sintia lag wahrscheinlich am Oberlauf des Strymon, am Fuß des Gebirges Kerkine (heute Belačica: F. Geyer, Makedonien bis zur Thronbesteigung Philipps II., München und Berlin 1930, 5 u. 17), wo sie den Zugang zu Päonien kontrollierte (Liv. XXVI 25), und wird um 356 makedonisch geworden sein, als Philippos II. Philippioi begründete und sich den Unterlauf des Flusses mit weiteren transstrymonischen Siedlungen wie Serrhai sicherte.

Was Eudoxos in **F 309** zwischen Athos und Pallene beschreiben wollte, ist nicht durchsichtig; es sieht aber so aus, als spräche er unter dem Gesichtspunkt des Schiffahrers. Mit Chalkis — zur Form vgl. Propontis, Maiotis usw. — meinte er unzweideutig den Thermaischen Meerbusen, nicht den Thermaischen und den Toronaischen zusammen (ἐπὶ θάτερα von Gisinger mißverstanden). In **F 310** hat Gisinger eine leise Anspielung auf Hdt. VII 123 τὴν νῦν Παλλήνην, πρότερον δὲ Φλέγρην καλουμένην vermerkt, ohne jedoch zu beachten, daß μετὰ ταῦτα die Er-

wählung der (mythischen?) Ereignisse voraussetzt, die die Metonymie verursachten: beide Zeugnisse sind auf eine gemeinsame Quelle zurückzuführen. F 349 ist deswegen von besonderem Interesse, weil es Homer als Zeugen für ein Paradoxon benützt; Strabon bei Eusth. In Hom. 360, 14 πηγή δὲ πλησίον Ἀμυδῶνος Αἰα καλουμένη καθαρῶτατον ὕδωρ ἐκδιδούσα εἰς τὸν Ἄξιον, ὃς ἐκ πολλῶν πληρούμενος ποταμῶν θολερὸς ῥέει, wohl ziemlich treu aus Eudoxos zitiert, legt noch den Akzent richtig auf das Kuriosum, nicht auf die Homerdeutung.

Buch V

F 328 und 350: Griechenland (Gisinger a. O. 83—85). War ein ganzes Buch nur dem griechischen Festland mit Ausschluß der Peloponnesos gewidmet, dann wird Polybios' Zeugnis in F 328 besonders für dieses Buch zutreffen. Davon gibt F 311 ein gutes Beispiel, da auch der hohe Stil die Begeisterung des Ausländers für das ruhmreiche alte Land ausdrückt. Auch F 350 gibt diesem Land durch die Hervorhebung einer geometrischen Eigenheit ein besonderes Gesicht.

F 350. Die εὐθεία der südlichen Küste — man beachte den geometrischen Gedankengang εἰ τις νοήσῃ! — wird als eine von Westen nach Osten laufende betrachtet, daher die Bezeichnungen πρὸς νότον und πρὸς ἄρκτον, und ist als eine Teilstrecke des bekannten ionischen Diaphragma zu deuten, das u. a. bei Eratosthenes, Fr. III A 15 Berger, als Athenparallele fortwirkte. Da nun Eratosthenes seinen Parallelkreis durch Rhodos und Karien weiterzog, wie auch Dikaiarchos, Fr. 110 Wehrli (Heraklessäulen — Sardinien — Sizilien — Peloponnesos — Karien usw.), wird Eudoxos vor ihnen dessen Höhe in Knidos — daher Karien bei Dikaiarchos — bestimmt haben. Daß er sie schon κλίμα nannte, scheint Strabon in F 350 mit κλιμάτων ἐμπείρου zu besagen. Da aber eine astronomische Bestimmung der Höhen vor Eratosthenes unmöglich schien, hat E. Honigmann, Die sieben Klimata und die πόλεις ἐπίσημοι, Heidelberg 1929, 10f., dieses Zeugnis als zu Eudoxos unpassend beurteilt: σχημάτων ἐμπείρου καὶ κλιμάτων wäre eine von Strabon irrtümlich auf Eudoxos übertragene Reminiszenz an Ps. Skymn. 112—114 τῷ τὴν γεωγραφίαν γὰρ ἐπιμελέστατα γεγραφότι, τοῖς τε κλίμασι καὶ τοῖς σχήμασιν, Ἐρατοσθένει μάλιστα συμπεπεισμένος. Nach D. R. Dicks, The κλίματα in Greek Geography, Class Quart. 1955, 254 (wiederum The Geographical Fragments of Hipparchus, London 1960, 24f. und 160), dürfte Eudoxos höchstens mit κλίμα die »Neigung« des Himmels bezeichnet haben, nicht aber eine geographische Höhe. Zugegeben, σχημάτων ἐμπείρου καὶ κλιμάτων sei formelhaftes Lob, Strabon hat es in diesem Falle nichtsdestoweniger für angemessen gehalten. Als Beweis für die Möglichkeit einer Höhenbestimmung genügt F 67—68. Ob aber Eudoxos mit dem Gnomon operierte, was das Wort κλίμα

voraussetzt, ist fraglich: die in **F 67—68** angeführten Höhen beruhen nicht auf Winkelmessung, sondern auf Bestimmung des Verhältnisses der Tageslänge zur Nacht. Auch Hipparch's Bericht, Pytheas habe — kurz nach Eudoxos — Massalias Klima mit dem Gnomon gemessen (Fr. 6 c Mette ap. Strab. II 5, 8 aus Hipparch, Fr. V 13 f Berger φησὶ γὰρ [sc. Hipparchus] ἐν Βυζαντίῳ τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον τοῦ γνώμονος πρὸς τὴν σκιάν, ὃν εἶπεν ὁ Πυθέας ἐν Μασσαλίᾳ), erlaubt nicht ohne weiteres, eine Winkelmessung Pytheas und vor ihm Eudoxos zuzuschreiben. Es besteht nämlich die Möglichkeit, daß Hipparch ein Verhältnis von Tag und Nacht in Winkelmessung übertragen habe, was um so wahrscheinlicher ist, als die anderen Höhenbestimmungen des Pytheas ausnahmslos mit Tag- und Nachtstunden ausgedrückt werden (Fr. 13 a und b Mette; vgl. Mettes Kommentar zu diesen und anderen Stellen, S. 10ff. der Einleitung, und W. A. Heidel, *The Frame* ... 106—109). Demnach müßte man Eudoxos das Klima als Wort und Begriff absprechen. Eine Bestimmung nach Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit gewisser Sterne, ist wegen **T 21** (vgl. **F 74** und Komm. zu **D 11**) nicht undenkbar. **F 68** versichert wenigstens, daß Eudoxos Athen, wie eben angenommen, auf der Höhe von Knidos ansetzte, da Attalos danach den gleichen Fehler beging. Die Küstenbeschreibung in **F 350** zeigt, wie er ohne neue Messung die Höhe sozusagen auf dem Gelände absteckte.

Zu Griechenlands σχῆμα ist in erster Linie **F 336** zu vergleichen, wo anscheinend auch der Scheitelpunkt einer Küstenecke, möglicherweise sogar eines Koordinatensystems, bestimmt wird. Die Wahl des Keraunischen Gebirges als südwestlicher Ecke Griechenlands erinnert ferner an Theopompos FGrHist 115 F 129, welcher diese Ecke spitzwinklig machte und dadurch die Annahme, Griechenland sei eine Halbinsel, bekräftigte; vgl. Theopompos F 130 Ἀδριανὴ θάλαττα . . . συνισθ-μίζουσα πρὸς τὴν Ποντικὴν, das F. Jacoby auf Hekataios zurückführen möchte. Bedenkt man nun einerseits, daß auch Eratosthenes, Fr. III B 110 Berger, mit einem Abstand von nur 900 Stadien (142 km) zwischen Epidamnos und Thessalonike den Hals der Halbinsel wesentlich verschmälerte, anderseits, daß die Bucheinteilung der *Periodos* höchst wahrscheinlich Griechenland von Makedonien trennte, dann ist auch für Eudoxos die Vorstellung des griechischen Festlands als einer Halbinsel, und zwar mit der Form eines Trapezes, durchaus annehmbar. Demnach dürfte man denken, daß Buch IV nach Thrakien und Makedonien noch die westeuropäischen Gegenden kurz beschrieb, Buch V aber zu Griechenland zurückkehrte. Daraus wäre ohne weiteres verständlich, warum die Beschreibung dort von West nach Ost läuft, wie aus **F 350** hervorzugehen scheint. S. jedoch Nachtrag S. 271.

F 351: Athamanien (Gisinger a. O. 100f.). Περί weist nicht unbedingt, wie Gisinger wollte, auf eine Landschaft außerhalb Athamaniens hin. Da nun Plinius, NH II 228, das Paradoxon unter den

Illyrica erwähnt und Steph. Byz. eine Ἀθαμανία· χώρα Ἰλλυρίας (*pergit* οἱ δὲ Θεσσαλίας) kennt, mag das beschriebene Nymphäum mit dem taulantischen Apollonia (Pollina in Albanien) identisch sein, das freilich Poseidonios bei Strabon VII 5, 8 mit ganz anderen Worten beschreibt. Vom eigentlichen Athamanien, südöstlich von Dodona, ist diese Gegend durch das ganze Epirus getrennt. Die Annahme einer illyrischen Athamania ist vielleicht auf Hekataios FG rHist 1 F 102 b (Strab. ebda.) zurückzuführen, der den durch Athamanien fließenden Inachos mit dem nicht weit von Apollonia mündenden Aous durch eine gemeinsame Quelle vereinte. Verwechslung mit Atintania (Gisinger) oder Amantia (vgl. Plin. NH III 145 *Apollonia cuius in finibus celebre Nymphaeum accolunt barbari Amantes et Buliones*) ist nicht auszuschließen.

F 311 und 352—354: Böotien (Gisinger a. O. 87—89). Ging die Beschreibung von der Küste aus, so mußte sie Plataä vor Delphi nennen. In **F 311** fallen die Gorgianismen auf: in diesem Stil wird der δέ-Satz einen μὲν-Satz voraussetzen, wo eine andere Stadt gerühmt wurde. In **F 352** erinnert Στυγὸς ὕδωρ an den bekannten Glauben, die Kastaliaquelle sei eine Karstquelle des phokisch-böotischen Kephisos (Paus. X 8, 9), indem beide Erklärungen einen unterirdischen Fluß voraussetzen. Demnach ist mit Corssen, Sokrates 1913, 507ff., Gisinger und Flacelière, Plutarque, Sur les Oracles de la Pythie, Paris 1937, z. St., die Ergänzung τῆς Κασταλίας vorzuziehen. Über Eudoxos' Besuch in Delphi vgl. Komm. zu **T 7—8** S. 143. **F 353—354** gibt sich zugleich als Erklärung und als Rechtfertigung des hesiodischen Urteils über Askra und wird deshalb auf Autopsie beruhen.

F 355—356: Thessalien (Gisinger a. O. 85—86). Das erste Fragment ist unter den zahlreichen Gewässerparadoxa zu registrieren; im zweiten weist Gisinger mit Recht auf die altertümliche Schreibung Κασθ- hin, die Eudoxos mit Herodot, VII 183 u. 188, gemein hat: aus Hekataios?

Buch VI

F 357 und 312: Korinth (Gisinger a. O. 90—92). Aus Strabons Beschreibung der Stadt Korinth in und nach **F 357** läßt sich nichts gewinnen, zumal da τελευτᾶν in *V* grammatikalisch nicht verteidigt werden kann. Daß nämlich trotz Gisinger auch die mathematische Betrachtungsweise der Lage Korinths nicht besonders auf Eudoxos deutet, wird dadurch bewiesen, daß die Höhen der peloponnesischen Berge bekanntlich erst von Dikaiarchos gemessen wurden (Fr. 1 und 105f. Wehrli) und die geometrischen Formen allgemeines Gut der antiken Geographie sind. **F 312** zeigt, daß Buch VI den Isthmus einschloß, wie schon **F 350** erwarten ließ. Was Stephanos nach dem eu-

doxischen Zitat über die Kremmyonische Sau erzählt, wurde aus Strabon, VII 6, 22, exzerpiert, nicht aus Eudoxos: Κρεμμυωνίαν ist nur *var. lect.* — daher Κρεμμύων, nicht Κρομμύων (s. krit. Apparat) — neben handschriftlich überliefertem Κρομμυωνίαν, was Gisinger übersah (richtig Brandes).

F 313—315: Arkadien (Gisinger a. O. 95—98). Diese Fragmente belegen Eudoxos' Interesse nicht nur für Paradoxa und Mythologie, sondern auch für Arkadien als Wunderland, eine Vorstellung, die bei Aristoxenos, Fr. 127 a Wehrli (Schule des Aristoteles X 198: Μαντινέων ἔθῃ; vgl. F. Lasserre, Plutarque, De la Musique, 32f.) und Ephoros FGrHist 70 F 113 unter der Form einer paradigmatischen Ethik hervortritt.

F 316: Messenien? (Gisinger a. O. 98f.). Ἀσινεύς bezeichnet bei Kallimachos, Fr. 25 Pfeiffer, die Einwohner des argivischen Städtchens, aus welchem die messenischen Asinäer stammten. Ἀσινάιος ist bei Xenophon, Hell. VII 1, 25, der Einwohner des lakonischen Asine, bei Strabon aber, VIII 4, 4, der Name des messenischen Meerbusens. IG IV 679 (III.—II. Jahrh.) Ἀσινάων πόλις bezieht sich auf Messenien, IG IV² 1, 621 (228/5 vor Chr.) κοινὸν τῶν Ἀσινάων wahrscheinlich auf die Argolis. Wen Eudoxos hier meinte, ist nicht ersichtlich.

F 317: Achaia (Gisinger a. O. 94). Das Fragment hat der Epitomator so verkürzt, daß die sprachliche Besonderheit, für die Eudoxos zitiert wurde, ausgefallen ist. Daß es trotz Gisinger nicht das Ethnikon Αἰγίεύς war, liegt auf der Hand, da diese Form erst nachher angeführt und auf ein Orakel bezogen wird: ὁ πολίτης Αἰγίεύς, ὡς ὁ χρησμός ὕμεις δ' Αἰγίεις οὔτε τρίτοι οὔτε τέταρτοι«. (Or.Gr. 178 Hendess).

F 318: Sikyon (Gisinger a. O. 92—94). Die Erwähnung des Riesenaals erinnert an die anderen erwähnten Wundertiere in **F 329—331**.

F 358 und 319—321: Italien (Gisinger a. O. 101—103). Daß die Beschreibung von Norden nach Süden und von Osten nach Westen lief, geht aus **F 319** ziemlich sicher hervor. Ob Spina (**F 358**), am rechten gleichnamigen Mündungsarm des Po, damals vielleicht noch Hafenstadt (Strab. V 1, 7, wiederentdeckt i. J. 1956), zur Halbinsel oder zum Festland gerechnet wurde, ist nicht zu erraten. Im letzteren Fall dürfte das Fragment aus Buch IV (s. Komm. zu **F 350**) stammen. Die Bezeichnung *Italien* hat mit der *Periodos* nichts zu tun. Die Phelessäer von **F 319** sind bisher noch nicht identifiziert worden. Die Lokalisierung deutet auf das Picenum; den Namen möchte man am ehesten auf den Stamm *fala* (nach Paul. Fest. 63 hölzerner Belagerungsturm der Etrusker) zurückführen und mit Falisci, Falerii, Falesia, Felsina (s. RE s. v. *Phelessaei*) u. dgl. vergleichen. Im Picenum gab es eine Stadt Falerium, die erst als Kolonie des Augustus bekannt ist, aber wohl älter sein dürfte (Plin. NH III 113). Daneben besteht die Mög-

lichkeit, der Name stehe nicht in Verbindung mit einer Stadt **Felessa* und bezeichne einen der zahlreichen pikenischen Stämme. Meinekes Konjektur Φισκελλοῖσι (vgl. Plin. NH III 109 *Fiscellus mons* = Gran Sasso) ist paläographisch wie sachlich unzureichend, wurde jedoch noch von A. Solari, *MOYSEION* *Rivista di Antichità* 1, 1923, 115 mit Hinweis auf eine Burg Fiscellus verteidigt. Kaum besser Φελεγγαῖοι ~ *Paeligni* (M. Mayer, Apulien vor und während der Hellenisierung, Leipzig 1914, 331, Fußn. 1). Eher wird φ ein italisches *f* vertreten und somit das älteste Beispiel dieser Aussprache sein. In F 320 gehört πόλις Σικελίας dem Stephanos (C. Wendel, Überlieferung und Entstehung der Theokritischen Scholien, Gött. Abhandl. N.F. XVII 2, 1921, 113f.): Skyllation, heute Squillace, liegt südwestlich von Kroton. Auch in F 321 ist ἔθνος Ἰταλίας unzuverlässig. Die erwähnte Sprachmischung — sprachwissenschaftliche Geographie weist auch F 279 auf — entspricht der Mischung verschiedener Völker in Kampanien, wie sie Fabius Pictor (s. W. Aly, Strabonis Geographica, IV, Bonn 1957, 261 ff.) bei Strabon, V 4, 3, schilderte: Ἄλλοι δὲ λέγουσιν, οἰκοῦντων Ὀπικῶν πρότερον καὶ Αὔσονων, Σιδικίνους κατασχεῖν ὕστερον Ὀσκων τε ἔθνος, τοὺτους δ' ὑπὸ Κυμαίων, ἐκείνους δ' ὑπὸ Τυρρηνῶν ἐκπεσεῖν. Unter den ἄλλοι darf man deshalb vielleicht auch Eudoxos nennen.

F 359: Ligyer (Gisinger a. O. 104f.). Die Erwähnung der Stadt bei Timosthenes von Rhodos, Fr. 38 Wagner, und vermutlich bei Ephoros (Ps. Skymn. 208) führt auf Hekataios zurück, welcher die Ligyer in einigen erhaltenen Fragmenten nennt (FGrHist 1 F 53—58). Hier wie in F 358 ist eine Zuweisung an Buch IV möglich, da Agathe (heute Agde) nicht zur iberischen Halbinsel, sondern zum europäischen Festland gerechnet wird. Daß Eudoxos als Grenze zwischen Ligyern und Iberern nicht wie üblich die Rhone betrachtete, geht wahrscheinlich über Hekataios auf Skylax zurück (vgl. Ps. Skylax, Peripl. 3 Ἀπὸ δὲ Ἰβήρων ἔχονται Αἰγυες καὶ Ἰβηρες μιγάδες μέχρι ποταμοῦ Ῥοδανοῦ und Avien. Or. mar. 584 *Gens Elesycum prius loca haec tenebat*, ein narbonnensischer Stamm, den Hekataios FGrHist 1 F 53 — nach Skylax — als ligystisch bezeichnet). Über Iberien-Ligyen vgl. A. Schulten, *Estrabon, Geografia de Iberia*, Barcelona 1952, 264, und desselben *Iberische Landeskunde I*, Strasbourg 1955, 5f.

F 360 und 322—323: Libyen (Gisinger a. O. 105—110). Wie F 323 zeigt, dachte sich Eudoxos Libyen westlich von Karthago viel zu kurz oder viel zu schmal, wenn ihm die weitaus breiteste Fläche dieses Weltteils zwischen Karthago und Nil liegt. Da sich nun Herodot, IV 194, nach Hekataios die genannten Gyzanten westlich von Karthago vorstellt, wohl in sehr unbestimmter Richtung, wird Eudoxos von sich aus die Karte geändert haben; vielleicht hat er einfach Hekataios mißverstanden. Aus F 360 erhellt, daß Eudoxos Philistos' *Sikelika* (gegen 363 abgeschlossen) benützte, nicht aber, daß er ihn in Sizilien traf.

An der Form Ἀζώρου statt Ἐζώρου (Philistos; Appian. Pun. I 1, schreibt Ζῶρος) mag eher die nach- als die voreudoxische Überlieferung schuld sein. **F 322—323**: ein Schwanken zwischen Γύζαντες und Ζύγαντες läßt sich in den Herodot-Handschriften zu IV 194 nachweisen und setzt dort alexandrinische Konjekturen voraus, offenbar nach Heranziehung des Hekataios, der zweifellos Ζυγαντῆς schrieb. Obwohl Eudoxos hier von Hekataios, nicht von Herodot, abhängt (ἀνθη συλλέγοντες hat Herodot nicht; anders Gisinger), zeugt **F 323** entschieden zugunsten der herodoteischen Schreibung Γύζ-. Zu ὑπεράνω Σύρτεων vergleicht Gisinger mit Recht Arstt. Polit. II 1262a 18 ὅπερ φασὶ καὶ συμβαίνειν τινὲς τῶν τὰς τῆς γῆς περιόδους πραγματευομένων· εἶναι γάρ τισι τῶν ἄνω Λιβύων κοινὰς τὰς γυναῖκας, τὰ μέντοι γενόμενα τέκνα διαιρεῖσθαι κατὰ τὰς ὁμοιότητας. Die Notiz paßt zu den Nasamonen (vgl. Hdt. IV 172) und mag bei Hekataios und Eudoxos gestanden haben; zur Weibergemeinschaft vgl. **F 278** (der Vergleich schon bei Herodot a. O.).

Buch VII

F 361—363: Cypern, Chelidonische Inseln, Kos (Gisinger a. O. 112—116). Die drei Fragmente beruhen wohl auf Autopsie. Da Eudoxos in **F 361** als Gewährsmann für die Kotfresserei der kyprischen Rinder zitiert wird, darf man die Stelle bei Antiphanes, Fr. 126 Kock, ἐν δὲ τῇ Κύπρῳ . . . τοὺς δὲ βοῦς ἡνόγκασεν (sc. σκατοφαγεῖν) tiefer datieren als die *Periodos* — Antiphanes starb um 330 — und ihre Abhängigkeit für möglich halten.

F 324—325: Samos (Gisinger a. O. 116—121). Nach diesen Fragmenten zu urteilen, enthielt die Notiz über Samos biographische Notizen über Pythagoras, vielleicht sogar einen kurzen Bios. Die Berufung des Jamblichus in **F 324** auf Epimenides als Gewährsmann geht zusammen mit der Erwähnung desselben unter den Lehrern des Pythagoras in Aristoteles' Pythagorasbuch (ap. Apoll. Hist. mir. 6; vgl. VS I 98, 27) und bei Timaios (ap. Diog. Laert. VIII 1; vgl. Justin. Epit. 20, 4, 4). Epimenides' Zeugnis über Pythagoras' göttlichen Ursprung gehört demnach schon vor Eudoxos zum festen Bestand der Legende, die sich folglich unter dieser Form als älter erweist als die ähnliche, erst von Speusipp nach Platons Tod fingierte Erzählung über Platons göttliche Zeugung (Fr. 27 Lang ap. Diog. Laert. III 2). Die Geburt in Sidon wurde später von Neanthes berücksichtigt (FGrHist 84 F 29 Σύριος ἢ Τύριος). Anspielung auf Pythagoras' Beziehungen zu den Phöniziern, die ihn die Zahlentheorie gelehrt hätten (Porphyr. Vit. Pyth. 6 τὰ δὲ περὶ ἀριθμούς τε καὶ λογισμοὺς Φοίνικας), ist hier denkbar. **F 325** knüpft an die erst von Aristoxenos, Fr. 25, 28 u. 29a Wehrli, geleugnete Lehre des Fleischverbots an und deutet sie zugleich als eine Verurteilung des Tötens. Mit der Seelenwanderungslehre hat diese Deu-

tung wenig oder nichts zu tun; sie hebt vielmehr die ἀγνεία hervor und führt damit zu einem Bild des idealen Weisen, das Pythagoras und den Pythagoreern entspricht (vgl. auch Isocr. Busir. 28: Motto δσιότης, wozu W. Burkert, *Hermes* 88, 1960, 170), dem Philosophenbild der Sokratik und des Platonismus aber entgegentritt.

F 364: Euböa (Gisinger a. O. 123—124). Die Namen beider Flüsse variieren bei den Paradoxographen: Κέρως und Μηλαῦς bei Call. fr. 410 Pfeiffer, Κέρων und Νηλαῦς bei Antigon. Hist. mir. 78, Κέρβης (*Cerces* Priscian. *Lyd. Solut. ad Chosr.* p. 91 Bywater) und Νηλαῦς bei [Arstt.] *Mir. ausc.* 170, Κηρεῦς und Νηλαῦς bei Strab. X 1, 14. Diese Autoren haben auch die etwas rhetorische Formulierung des Paradoxons erhalten, die auf Eudoxos zurückgehen mag. Ob er es auch als erster erwähnte, ist aber zweifelhaft.

F 365—367: Kreta (Gisinger a. O. 121—122). Da anscheinend allein Herodot. II 113, und Eudoxos das Ägäische Meer bis südlich von Kreta erweitern, obwohl schon Bakchylides 16, 4 ein Kretisches Meer nennt, wird hier wiederum Hekataios Quelle gewesen sein. Zugehörigkeit von **F 366** und **367** hat Gisinger erwiesen. Obwohl beide als Paradoxa in der Überlieferung geblieben sind, besteht die Möglichkeit, daß Eudoxos hier über Mythologie berichtet und das Wunder eben für ein Wunder gehalten hat. Die Erklärung Gisingers, »die bei dem Rinnsal sich Aufhaltenden blieben deshalb vom Regen unbenetzt, weil sie von der bei der Quelle befindlichen immergrünen Platane überschattet waren«, entspricht vielleicht der Wirklichkeit, macht aber die Aufnahme von **F 366** als Paradoxon in der *Periodos* unverständlich. Für die Annahme einer anerkannten Wundererzählung spricht einigermaßen der Umstand, daß kein anderes Paradoxon in der *Periodos* so fern von einer physischen Erklärung steht und zugleich so ausdrücklich an eine Götterlegende anknüpft.

F 368: Zakynthos (Gisinger a. O. 124—126). Das Fragment verbindet Hdt. IV 195, wo von Fischen keine Rede ist, mit Ktesias, *FGrHist* 688 F 45 § 20 καὶ ἐν Ζακύνθῳ κρηνίδας ἰχθυοφόρους εἶναι ἐξ ὧν αἴρεται πύσσα. Daß Herodot. αὐτὸς ἐγὼ ὦρων schreibt und zudem zwei wörtliche Berührungen mit Eudoxos aufweist — ἐκ λίμνης πύσσαν ἀναφερομένην und ὅ τι δ' ἂν ἐσπέσῃ ἐς τὴν λίμνην — schließt parallele Anlehnung an Hekataios nicht aus.

F 326—327: Lipara (Gisinger a. O. 127). Daß Eudoxos diese Insel allein mit Namen anführte, hat Gisinger wahrscheinlich gemacht und wohl richtig dadurch erklärt, daß sich auf ihr eine knidische Kolonie befand. Wenig überzeugend dagegen die von ihm vorgeschlagene Zuweisung an Eudoxos des Paradoxons [Arstt.] *Mir. ausc.* 101 ἐν μιᾷ τῶν ἑπτὰ νησῶν τοῦ Αἰόλου καλουμένων, ἣ καλεῖται Λιπάρα, τάφον εἶναι μυθολογοῦσι, περὶ οὗ καὶ ἄλλα μὲν πολλὰ καὶ τερατώδη λέγουσι, τοῦτο δ' ὅτι οὐκ ἀσφαλὲς ἐστὶ προσελθεῖν πρὸς ἐκείνον τὸν τόπον τῆς νυκτός, συμφωνοῦ-

σι· ἔξακούεσθαι γὰρ τυμπάνων καὶ κυμβάλων ἦχον γέλωτά τε μετὰ θορύβου καὶ κροτάλων ἑναργῶς, denn wenn die Ortsangabe stark an **F 326** erinnert, so ist doch das Paradoxon kaum des Eudoxos würdig. **F 327**: unter den vielen von einem Aktor begründeten Städten wird Karystos (wohl das euböische, nicht das lakonische) nur hier genannt. Ligya ist sonst unbekannt. Die vorgeschlagene Genealogie wird mit der Gründungsgeschichte der Stadt Lipara zusammenhängen und die Vereinigung der ligurischen mit den griechischen Elementen zu erklären versuchen. Natalis Comes verdient freilich nur beschränktes Vertrauen (s. F. Jacoby, FGrHist III b Suppl. Bd. I 240f. u. Bd. II 177).

F 369: Rotes Meer (Gisinger a. O. 111—112). Inseln *in Mari Rubro*, d. h. im eigentlichen Roten Meer, im Persischen Golf und im Indischen Ozean, erwähnen schon Hekataios FGrHist I F 281 (Κύρη im Persischen Golf) und Herodot, III 93, 2 (= VII 80), letzterer aber ohne Namen (νήσοισι . . . ἐν τῇσι τοὺς ἀνασπᾶστούς καλεομένους κατοικίζει βασιλεὺς). Mehr als seine Vorgänger wird Eudoxos schwerlich gewußt haben; von Ktesias ist über Inseln nichts erhalten. Da er aber die von Hanno von den Heraklessäulen aus erreichte Insel (Peripl. 8, vgl. Plin. NH VI 198 *Cerne insula adversa Aethiopiae*) im Indischen Ozean lokalisierte, wird er vor Aristoteles, De cael. 298a 9 (dort werden τοὺς ὑπολαμβάνοντος συνάπτειν zitiert), die Entfernung zwischen Indien und der Westküste Libyens als eine sehr geringe erachtet haben. Über den möglichen Zusammenhang des interessanten Fragments mit der Ozeanfrage vgl. Gisinger, RE s. v. *Okeanos* Sp. 2327.

Aus unbestimmten Büchern

F 370: Sizilien? (Gisinger a. O. 126—127). Σικελῶν hat Gisinger trefflich, aber nicht endgültig durch Hdt. VI 22, 2 verteidigt: ἡ δὲ Καλὴ αὕτη ᾿Ακτὴ καλεομένη ἐστὶ μὲν Σικελῶν, πρὸς δὲ Τυρσηνίην τετραμμένη τῆς Σικελίης. Demnach ist aber <ζ'> Γῆς Περιόδου noch nicht gesichert, da Eudoxos Kaleakte auch anderswo nennen konnte als im Buch VII. Mit Megale Kome wird hier nicht die Größe der Stadt angegeben worden sein (so Gisinger), sondern vielmehr ein anderer Ort genannt, da Stephanos aus den zwei Namen zwei Ethnika ableitet, deren Folge ein Zitat wie ἐστὶ δὲ Μεγάλη κώμη καὶ Καλὴ ἄκτὴ κτλ. erwarten läßt.

F 371: Die Sieben Weisen (Gisinger a. O. 63). Das Fragment hat Gisinger wegen Kroisos an Lydien angeknüpft und für eine Kroisosage gehalten. Es gehört aber vielmehr zum Kern der Sieben Weisen-Literatur und mag deshalb entweder mit Milet als Thales' Heimat oder mit dem lakonischen Ort Chen (Diog. Laert. I 106) als Mysons Heimat in Verbindung gesetzt werden. An Delphi zu denken, verbietet der Umstand, daß nicht ein Dreifuß, wie in der verbreitetsten Version der

Sage, sondern ein Pokal, wie bei Leandros von Milet und ihm folgend Kallimachos, Iamb. 1, 32ff., der Preis ist. Außerdem hat Eudoxos die Form der Erzählung gekannt oder gewählt, nach welcher, wie O. Gigon, Sokrates, Bern 1947, 198, vermutete, »auf die sechs allgemein anerkannten und berühmten Weisen ein siebenter folgte, der gerade darum der allerweiseste war, weil kein Mensch etwas Besonderes von ihm zu berichten wußte«; im Gegensatz zu anderen Fassungen zielt diese nicht auf das Lob der delphischen Weisheit. Mit F 371 erreichen wir die älteste datierbare literarische Gestaltung der Sage; sie fußt aber gewiß auf einer früheren literarischen Fassung, die man sich wegen ihres Einflusses auf die frühsokratische Literatur (Chairephonorakel: Gigon a. O. 96—99) den Sophisten zeitlich und gedanklich nahe denken kann.

F 372. In welchem Werk und in welcher Umgebung diese Auferstehungen aufgezählt wurden, ist nicht mehr zu ersehen. Die vier ersten sind allgemein bekannt, die beiden letzten sonst nirgends bezeugt. Daß die Auferstehung der Alkestis von Sextus Empiricus, Adv. math. VII 254, als ein ἀπιστον und die des Tyndareos und des Hippolytos, ib. 260f., als ein ψεύσμα der Historiker bezeichnet werden, besagt hier nichts. Vielleicht wollte Eudoxos eine von ihm aus fremder Mythologie berichtete Totenerweckung mit griechischen Beispielen belegen, etwa zu F 284 oder F 292. Mit dieser Vermutung aber verträgt sich der Umstand schlecht, daß Timon und Timosthenes zweifellos geschichtliche Figuren sein sollen und deshalb nicht von einem Herakles gerettet werden konnten: man würde für sie eher an Scheintod oder ekstatische Höllenfahrt denken als an richtige Auferstehung, beides ein häufiges Thema in der philosophischen Literatur des IV. Jahrhunderts (Er bei Platon, Resp. X 614 Bff., Gobryas' Großvater im *Axiochos*, 371 Aff., Empedotimos und Kleonymos bei Herakleides, Fr. 90—96 Wehrli, Kleonymos und Lysias bei Klearchos, Fr. 8 Wehrli; darüber E. Rohde, *Psyche* II 94—102 und *Der griechische Roman und seine Vorläufer*², 279—281 Fußn. 3). Hat Aeneas seine Vorlage ungeschickt verkürzt (Gisinger a. O. 3 Fußn. 2 »wenn nicht ein anderer Name ausgefallen ist«)? Oder wußte man von Menschen, die mit Herakles eine Hadesfahrt gemacht hatten? Die zweite Möglichkeit wird einigermaßen durch den *Axiochos* empfohlen, 371 E: τοὺς περὶ Ἡρακλέα τε καὶ Διόνυσον κατιόντας εἰς Ἄιδου πρότερον λόγος ἐνθάδε μυθῆναι, καὶ τὸ θάρσος τῆς ἐκείσε πορείας παρὰ τῆς Ἑλευσινίας ἐναύσασθαι. Zum Motiv J. D. P. Bolton, *Aristeas of Proconnesus*, Oxford 1962, 151—175. S. Nachtrag S. 271.

F 373: Lydien? In der zweiten Zeile ließen sich auch [Κτησία]s oder [Ἀρητιάδης] ergänzen, nicht aber [Ἀγαθαρχίδης]s oder [Εὐημερίδα]s: typisch eudoxisch die Unbestimmtheit der Ortsangabe περὶ τὸν πόντον, wenn richtig ergänzt (vgl. F 334—335). Vorher war vom ἵππος Κολαξοῖος die Rede; mit Περί δὲ τῷ wird ein Zitat entweder über einen Ort Κολάξαι oder — weniger wahrscheinlich — über Ἰβηνοὶ ἵπποι ein-

geführt. Ist im Zitat τὸν πόντον τοῦτον richtig hergestellt, so handelt es nicht vom Πόντος Εὐξεινος und dann sind die genannten Pferde nicht skythische Kolaxaier (zu Kolaxais als skythischem Königsnamen s. Hdt. IV 5). Sollten sie aber, ob Kolaxaier oder Ibener, aus Lydien stammen (vgl. Steph. Byz. Ἰβᾶοι . . . Ἰβηνοὶ δ' εἰσὶ καὶ Λυδίας), so könnte der πόντος mit dem lydischen Meerbusen identisch sein, den Strabon, XIII 4, 5 ἡ κατὰ Φωκαίαν θάλαττα nennt. Zu πόντος für κόλπος bei Eudoxos vgl. F 305 und A. Lesky, *Thalatta*, Wien 1947, 13. S. Nachtrag S. 271.

Die nicht der Reihe nach behandelten Fragmente werden zusammen mit folgenden Fragmenten kommentiert:

F 328 nach F 308—310	F 349 mit F 308—310	F 358 mit F 319—321
F 329—339 nach F 281—283	F 350—351 nach F 308—310	F 359 nach F 319—321
F 340—344 nach F 302	F 352—354 mit F 311	F 360 mit F 322—323
F 345 mit F 303	F 355—356 nach F 311	F 361—363 nach F 322—323
F 346—348 mit F 304—307	F 357 mit F 312	F 364—368 nach F 324—325

HUNDEDIALOGE

(F 374)

Da Eratosthenes' Zitat mit dem Schriftenkatalog zusammenhängt, wird das umstrittene Buch in Kallimachos' *Pinakes* gefehlt haben und erst von ihm den als echt verzeichneten Werken hinzugefügt und gegen Kritik in der Schrift *Gegen Baton* verteidigt worden sein. Baton — zweifellos der Sinopeer (vgl. U. von Wilamowitz, *Antigonos von Karystos*, Berlin 1881, 28 Fußn. 2 und F. Jacoby, *FGrHist* 241 — Eratosthenes — F 22 Kommentar) — ist als Historiker und Literaturhistoriker bekannt; seine Ansicht bezüglich der Autorschaft der *Hundredialoge* ist nicht zu bestimmen, wenn er sie überhaupt kannte. Gegen Eratosthenes wurde dann von den οἱ δέ — Hermippos? — die Hypothese einer Übersetzung aus dem Ägyptischen vorgebracht. Es wurde also nicht die Richtigkeit des Kolophons Εὐδόξου Κυνῶν διάλογοι angezweifelt, sondern Eudoxos' Anteil an der Abfassung. Demnach müßte man an Echtheit mit Eratosthenes festhalten und annehmen, Kallimachos habe das Buch einfach nicht gekannt. Es besteht aber daneben die Möglichkeit, Diogenes' Bericht sei nicht bis aufs einzelne zuverlässig und man müsse einen Streit um die Autorschaft anonymen *Hundredialoge* vor Eratosthenes vermuten, den er durch Zuschreibung an Eudoxos entschieden hätte, wonach spätere οἱ δέ mit der Hypothese einer Übersetzung eine mittlere Stellung einnahmen.

Wie dem auch sei, wenn die οἱ δέ von diesen Dialogen etwas gewußt haben, ist an ägyptischem Inhalt oder ägyptischer Färbung nicht zu zweifeln. Obwohl ihm ägyptische Vorbilder solcher Dialoge nicht bekannt waren, hatte schon A. von Gutschmid, *Kl. Schriften*, Leipzig 1889, I, 199f., die Vermutung geäußert, es seien ägyptische Tierfabeln

in Dialogform gewesen. R. Hirzel, *Der Dialog*, Leipzig 1895, I, 338—340, wies seinerseits darauf hin, daß Werktitel wie *Panther* und *Häher* im Schriftenkatalog des Kynikers Diogenes (Diog. Laert. VI 80) redende Tiere voraussetzen und an die griechische Tierfabel angeknüpft haben werden; die Beziehung zu Ägypten läßt er dabei unerklärt. Unter den Ländern, die die Tierfabel gepflegt haben, kennt die griechische Rhetorik auch Ägypten (Theon. Progymn. p. 73, 3 Spengel, Himer. Or. 20, 1 Colonna). Der auf einem griechischen Papyrus des I. Jahrhunderts nach Chr. aus der Wiener Sammlung in kümmerlichem Zustand erhaltene Dialog zwischen Wiesel und Maus (P. Rain. inv. 29813 = Mitteil. aus der Papyrussamml. der Nationalbibl. in Wien, Papyrus Erzherzog Rainer, N. Ser. III 30, Pack 2076) mag vielleicht eine entfernte Ahnung von dieser Literaturgattung geben. Daß in dieser Schulübung die Dialogform als Regel empfunden wurde, bezeugen die vor jeder Replik eingeschobenen Stichwörter $\mu\upsilon\varsigma$ und $\gamma\alpha\lambda\eta$. Noch treffender erinnert F. von Bissing, Eudoxos' Aufenthalt in Ägypten und seine Übertragung ägyptischer Tierfabeln, *Forschungen und Fortschritte* 25, 1949, 225—230, an den demotischen Papyrus P. Leid. I 384 (vgl. E. Revillout, *Entretiens philosophiques de la chatte éthiopienne et du petit chacal-singe*, *Rev. égyptol.* I, 1880), der unter *UNSCH* so gut den Wolf oder den Hund wie den Schakal versteht. Da von diesem Sammelbuch auch eine griechische Paraphrase vorhanden ist (P. Brit. Mus. 274, II.—III. Jahrh., *Journ. of Egypt. Archaeol.* 9, 1923, 220), liegt die Vermutung nahe, daß sie eben von Eudoxos' Hand herrührt. Ohne so weit zu gehen, wird man die Annahme, die *Hundedialoge* seien aus dem Ägyptischen übertragene Tierfabeln, als die beste ansehen müssen. An mythologische Dialoge denkt J. Gwyn Griffiths, *The Class. Quart.* 59, 1965, 75—78, welcher auf einen ägyptischen spätptolemäischen Dialog zwischen Göttern in Hundegestalt verweist (J. Vandier, *Le papyrus Jumilhac*, Paris 1962, 127).

Sollte dies jedoch verworfen werden — gegen Übersetzung spricht zuvörderst der Einwand, daß Eudoxos schwerlich die ägyptische Sprache genügend beherrschte —, dann dürften allenfalls philosophische oder philosophisch gefärbte Dialoge in Betracht kommen. Zu dieser Hypothese paßt aber $\kappa\upsilon\nu\omega\nu$ recht schlecht. Vor dem eigentlichen Kynismus hilft weder die Deutung von $\kappa\upsilon\nu\omega\nu$ als Kyniker (*Cynicorum* schon in der lateinischen Übersetzung des Ambrosius, Venedig 1475; H. Künssberg [s. oben S. 198], 18: $\kappa\upsilon\nu\langle\kappa\rangle\omega\nu$) noch Joh. Semlers Konjektur $\nu\epsilon\kappa\upsilon\omega\nu$, welche überdies einen Poetismus ergibt. Andere Konjekturen, wie Hirzels a. O. 339 Fußn. 3 $\Gamma\upsilon\nu\omega\nu$ mit Verweis auf T 20 und A. Rehms $\kappa\upsilon\nu\langle\omicron\kappa\epsilon\phi\acute{\alpha}\lambda\rangle\omega\nu$ (von v. Bissing als mündliche Mitteilung angeführt), die leicht vermehrt werden könnten — $\kappa\upsilon\nu\langle\eta\gamma\epsilon\tau\rangle\omega\nu$, $\kappa\upsilon\langle\zeta\iota\kappa\eta\rangle\nu\omega\nu$, $\kappa\upsilon\nu\langle\alpha\nu\theta\rho\omega\pi\rangle\omega\nu$ usw. — haben keine Überzeugungskraft und bieten nur schlechte Auswege.

NACHTRÄGE

- Zu S. 141 E. Mensching, *Favorin von Arelate*, I, Berlin 1963, 97, hält die Geschichte des Orakels für authentisch und nimmt an, Eudoxos habe den Stier nicht befragt, sondern sei von ihm zufällig beleckt worden. Den Zwischenfall habe man dann als ein Orakel gedeutet: viel Ruhm, früher Tod.
- Zu S. 151 K. Gaiser, *Platons Farbenlehre*, Synusia (Festgabe für W. Schadewaldt), Pfullingen 1965, 197—200, nimmt an, daß sich Eudoxos seine Farbenlehre in der Akademie angeeignet hat, wenn er nicht gar selbst an ihrer Aufstellung maßgeblich beteiligt war. Die vorgebrachten Argumente beweisen aber nur die Möglichkeit solch einer Verbindung, wie z. B. das erste: »Eudoxos hat die mathematische Proportionenlehre, auf der die Farbentheorie in [Aristoteles'] *De sensu* [439b 18—440a 15 u. 442a 12—29] beruht, systematisch weiter entwickelt«. Die anderen sind vom gleichen Typus.
- Zu S. 182 Auch J. Mittelstrass, *Die Rettung der Phänomene*, Berlin 1962, 130ff., führt die Anspielung von Legg. 822 A auf Eudoxos zurück. Gegen diese an sich nicht unmögliche Ansicht ist jedoch einzuwenden, daß ein System kreisförmiger, regelmäßiger Planetenbahnen nicht erst von Eudoxos, sondern zweifellos vor Plat. Tim. 38 D—39 E ausgearbeitet wurde. W. Burkert a. O. 305 Fußn. 14 gibt übrigens zu, daß sich Tim. 38 D auch »aufs Eudoxos-system deuten« läßt, was aber nach unserer Chronologie unmöglich ist und deshalb zur Annahme einer früheren Quelle zwingt.
- Zu S. 200 Zur Geschichte der »Rettung der Phänomene« vgl. jetzt die eben erwähnte Abhandlung von J. Mittelstrass, 132—164 (Nachtr. zu S. 182), welcher auch das unplatonsche Prinzip dieser Formel betont und sie auf Eudoxos zurückführt.
- Zu S. 225 Erst bei der Korrektur bemerkte ich, daß J. Boehme, *De Theophrasteis quae feruntur Περὶ σημείων excerptis*, Diss. Halle 1884, 64ff., die Halbierung des Jahres durch Äquinoktien und Solstitien bei Theophr. De sign. I 6—7 auf Eudoxos zurückführte, anscheinend mit Recht. Die anderen angenommenen Anklänge sind dagegen sehr fraglich.
- Zu S. 247 Über ἀντιπρόστασις als Naturgesetz s. H. B. Gottschalk, *Proc. of the Leeds Philos. and Lit. Soc., Lit. and Hist. Section*, XI 6, 14^o f. (Leeds 1965), und P. Steinmetz, *Die Physik des Theophrastos von Eresos*, Bad Homburg 1964, 123ff.
- Zu S. 254 Erfinder Aristes von Prokonnesos? Vgl. J. D. Boulton, *Aristes of Proconnesus*, Oxford 1962, 10 u. 184.
- Zu S. 255 K. Gaiser, *Platons ungeschriebene Lehre*, Stuttgart 1963, 265, vermutet Einteilung des geschichtlichen Geschehens in Perioden von 3000 Jahren schon bei Platon, Tim. 23 E. Über die ganze Frage s. jetzt M. Untersteiner, *Aristotele Della Filosofia*, Roma 1963, 81—89, und H. Herter, *Rh. Mus.* 108, 1965, 203 Fußn. 81.

- Zu S. 260 Nimmt man aber an, F 350 sei ein Zitat aus der Beschreibung des Parallelkreises von Knidos, wie ich immer mehr überzeugt bin, dann gehört das Fragment in den Anfang des I. Buchs und die Richtung West-Ost hat mit der Küstenbeschreibung in Buch V nichts zu tun. Damit entfällt der einzige Grund gegen die natürliche Richtung Ost-West. Man wird demnach die Beschreibung der griechischen Halbinsel im V. Buch mit Thessalien anfangen und mit Athamanien enden lassen und die Reihenfolge der Fragmente entsprechend umkehren: 356—355, 311, 353—354, 352—351.
- Zu S. 267 Über den ganzen Passus s. jetzt H. Herter, Rh.Mus. 108, 1965, 201—207, welcher Einfluß persischer Nachrichten vermutet.
- Zu S. 268 Über kolaxaische Pferde und ihren skythischen Ursprung s. jetzt G. Devereux, CQ 59, 1965, 176—184.

KONKORDANZ

I

PHAENOMENA. ENOPTRON

(XXII): nur angeführte, nicht zitierte Fragmente.

[80]: Eudoxos abgesprochen.

(Von E. Maass wurden nur die von Hipparch zitierten Auszüge aufgenommen. Sie liegen in zwei Kapiteln der *Aratea* vor: Kap. VII, S. 281—304, *Eudoxi Cnidii Fragmenta ex Hipparcho conlecta*, und Kap. II, S. 63—117, *De Arati codice Hipparcheo*.)

Lasserre	Maass	Maass	Lasserre
4	I, 1	I, 1	4
5	VIII	I, 2	15
9	XIX, 1	II	108. 112a
11	XX	III	36. 37. [80]
15	I, 2 (XXI, 1)	IV	111. 112b
16	XXI, 2	V	63b
17	XI (XXII)	VI, 1	68
18	XII	VI, 2	67
19	XII	VII	52. 53
22	XXIII	VIII	5
24	IX	IX	24
25	X	X	25
28	XIII, XXIV	XI	17
29	XIV	XII	18. 19
33	XV (XXVI)	XIII	28
34	XVI	XIV	29
35	XVII	XV	33
36	III	XVI	34
37	III	XVII	35
39	XVIII	XVIII	39
52	VII	XIX, 1	9. 66. 73
53	VII	XIX, 2	—
63b	V	XIX, 3	—
64a	XXX	XX	11
65	XXXII	(XXI, 1)	15
66	XIX, 1 (XXV, XXVII)	XXI, 2	16
67	VI, 2	(XXII)	17
68	VI, 1	XXIII	22
69	XXXII	XXIV	28
71	XXIX	(XXV)	66
72	XXXII	(XXVI)	33
73	XIX, 1 (XXVIII)	(XXVII)	66
74	XLIX	(XXVIII)	73
76	XXXII	XXIX	71
77	XXXI	XXX	64a
78	XXXI (XXXII)	XXXI	77. 78
[80]	III	XXXII	65. 69. 72. 76. (78)
81	XXXIV (XXXV)	XXXIII	—
82	XXXVI	XXXIV	81
84	XXXVII	(XXXV)	81
87	XXXVIII	XXXVI	113. 82
89	XXXIX	XXXVII	84
93	XL	XXXVIII	87
94	XL	XXXIX	89
98	XLIV	XL	93. 94

Lasserre	Maass	Maass	Lasserre
99	XLI	XLI	99
100	XLII	XLII	100
101	XLIII	XLIII	101
106	XLV	XLIV	98
108	II (XLVI)	XLV	106
111	IV	(XLVI)	108
112a	II	XLVII	115
112b	IV	XLVIII	—
113	XXXVI	XLIX	74
115	XLVII		

II PERIODOS

<84>: von Gisinger der Numerierung Brandes' hinzugefügte Nummern.

[3]: Eudoxos von Knidos abgesprochen.

Unter Gisinger wird die Seitenzahl der Fragmentsammlung angegeben (vgl. oben S. 237).

Lasserre	Brandes-Gisinger	Gisinger	Lasserre	Brandes-Gisinger	Gisinger	Lasserre	Brandes-Gisinger	Gisinger
272	2	3	304	19	75	340	58	20
273a	1	10	305	24	77	341	38	21
273b	5	3	306	<87>	77	342	59	21
274	4	[3]	307	23	78	343	—	23
275	—	—	308	22	81	344a	75	23/24
276a	80	16	309	21	79	344b	—	—
276b	—	14	310	<89>	80	345	76	74
277	13	27	311	40	89	346	79	75
278a	14	26	312	29	91	347	46	76
278b	15	26	313	26	95	348	—	76
279	9	28	314	27	95	349	81	81
280	—	28	315	41	97/98	350	71	83/84
281	11	29	316	30	98/99	351	<91>	100
282	10	29	317	28	94	352	<85>	87
283	12	30	318	25	92	353	72	88
284a	7	31/32	319	33	102	354	73	88
284b	8	31/32	320	31	102	355	47	86
285	67	34	321	32	103	356	68	86
286	18	40/41	322	34	108/9	357	70	92
287	65	37	323	35	108/9	358	69	101
288	64	37	324	<86>	116	359	66	104
289	—	38	325	36	119	360	83	106/7
290	—	49—51	326	37	127	361a	55	113
291	60	52	327	—	—	361b	56	113
292	—	52	328	6	83	362	46	114
293	<84>	53	329	77	70	363	50	115
294	—	—	330	—	70	364	<90>	123
295	—	—	331	48	69	365	74	121
296	—	55—56	332	—	69	366	<93>	121
297	61	57	333	51	67	367	—	122
298	63	57	334	—	67	368	49	125
299	62	57	335	77	67	369	57	112
300	17	43/44	336	78	65	370	20	126
301	42	40	337	45	61	371	82	63
302	—	—	338	53	60	372	—	[3 n. 1]
303	16	72	339	39	59	373	—	—

Brandes-Gisinger	Lasserre	Brandes-Gisinger	Lasserre	Brandes-Gisinger	Lasserre	Brandes-Gisinger	Lasserre
1	273a	25	318	49	368	73	354
2	272	26	313	50	363	74	365
[3]	—	27	314	51	333	75	344a
4	274	28	317	52	—	76	345
5	273b	29	312	53	338	77	329. 335
6	328	30	316	54	214d	78	336
7	284a	31	320	55	361a	79	346
8	284b	32	321	56	361b	80	276a
9	279	33	319	57	369	81	349
10	282	34	322	58	340	82	371
11	281	35	323	59	342	83	360
12	283	36	325	60	291	<84>	293
13	277	37	326	61	297	<85>	352
14	278a	38	341	62	299	<86>	324
15	278b	39	339	63	298	<87>	306
16	303	40	311	64	288	<88>	T 17
17	300	41	315	65	287	<89>	310
18	286	42	301	66	359	<90>	364
19	304	43	[S. 127]	67	285	<91>	351
20	370	44	[S. 127]	68	356	<92>	—
21	309	45	337	69	358	<93>	366
22	308	46	347. 362	70	357		
23	307	47	355	71	350		
24	305	48	331	72	353		

Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre	Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre	Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre
3	2	272	38	—	289	70	77	329
3	5	273b	40	42	301	70	—	330
[3]	4	274	40/1	18	286	72	16	303
[3]	3.43.44.	Eud.	43	88	T 17	74	76	345
	52.94	Rhod.	43/4	17	300	75	19	304
[3]	54	214d	49	—	290 § 12	75	79	346
[3 n. 1]	—	372	49	—	290 § 13	76	46	347
10	1	273a	50	—	290 § 14	76	—	348
14	—	276a	51	—	290 § 15	77	24	305
14	—	276b	52	60	291	77	87	306
16	80	276a	52	—	291 § 18	78	23	307
20	58	340	53	84	293	79	21	309
21	38	341	Nachtr.	—	296 § 38	80	89	310
21	59	342	S. 137	—	—	81	22	308
23	—	343	55/6	—	296 § 39	81	81	349
23/4	75	344a	—	—	296 § 40	83	6	328
26	14	278a	57	61	297	83/4	71	350
26	15	278b	57	62	299	86	68	356
27	13	277	57	63	298	86	47	355
28	9	279	59	39	339	87	85	352
28	—	280	60	53	338	88	73	354
29	11	281	61	45	337	88	72	353
29	10	282	63	82	371	89	40	311
30	12	283	65	78	336	91	29	312
31/2	7	284a	67	77	335	92	70	357
31/2	8	284b	67	51	333	92	25	318
34	67	285	67	—	334	94	28	317
37	64	288	69	48	331	95	26	313
37	65	287	69	—	332	95	27	314

Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre	Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre	Gisinger	Brandes-Gisinger	Lasserre
97/8	41	315	108	35	323	119	36	325
98/9	30	316	108/9	34	322	121	74	365
100	91	351	112	57	369	121	93	366
101	69	358	113	56	361b	122	—	367
102	33	319	113	55	361a	123	90	364
102	31	320	114	46	362	125	49	368
103	32	321	115	50	363	126	20	370
104	66	359	115	92	—	127	37	326
106/7	83	360	116	86	324			

Übersichtstabelle der astronomischen Daten der

OCTAETERIS

(Die Konkordanz mit den späteren griechischen und römischen Kalendern gibt F. Boll, Sitzungsberichte der Heidelb. Akad. d. Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl. 1911, Abh. 1, 30—34.)

Daten	Tierzeichen nach Eudoxos	Auf- und Untergänge	Jahr- und Jahreszeitpunkte	Daten des sait. Kalenders: wie sie sind	wie sie sein sollten
22. Juli	Löwe 10	F 147a: Früh-aufg. d. Hundes	F 146: Anf. des Jahres	Pharmuthi 25	Pachon 16
30.	18		F 149: Anf. der Opora		24
31.	19	F 150a: Früh-unterg. d. Adlers		Payni 4	25
5. Aug.	24	F 152a: Früh-unterg. d. Krone		16	30
11.	30				Payni 6
12.	Jungfrau 1				7
13.	2	F 155: Früh-unterg. d. Delphins		2[.]	8
17.	6	F 156: Früh-unterg. d. Leier		27	12
7. Sept.	27	F 167: Unterg. des Pferdes			Epiphi 3
10.	30				6
11.	Schere 1			Epiphi [.]	7
14.	4	F 169a: Früh-aufg. d. Arkturos	F 169b: Anf. d. Metoporon	[..]	10
26.	16		F 173a: Herbstgleiche	23	22
29.	19	F 174ab: Spät-aufg. d. Ziege		27	25
3. Okt.	23	F 177a: Spät-aufg. d. Plejaden		Mesori 2	29
5.	25	F 179a: Früh-aufg. d. Krone		4	Mesori 1

Daten	Tierzeichen nach Eudoxos	Auf- und Untergänge	Jahr- und Jahreszeit- punkte	Daten des sait. Kalenders:	
				wie sie sind	wie sie sein sollten
7. Okt.	27	F 180a: Anf. d. Spätunterg. d. Skorpions F 180b: Unterg. d. Widders bis zur Mitte		9	3
11.	31				7
12.	Skorpion 1	F 182: vollst. Spätunterg. des Skorpions		2 14	8 (8)
17.	6	F 185: Spätaufg. der Hyaden		17	13
2. Nov.	22	F 187: Spätun- terg. d. Arkturos		Epagomen 4 dann Lücke	29
6.	26	F 189: Anf. des Spätaufg. des Orion			
10.	30				
11.	Schütze 1				
12.	2	F 191: Anf. des Frühaufg. des Skorpions			
13.	3	F 192a b: Früh- unterg. der Plejaden F 192a: Anf. des Frühunterg. des Orion			
14.	4		F 193a b: Anf. des Winters		
15.	5	F 194: Frühaufg. der Leier			
23.	13	F 198a b: Früh- unterg. der Hyaden			
2. Dez.	23	F 201a: Früh- unterg. d. Orion			
6.	26	F 203: Früh- unterg. des Hundes			
7.	27	F 204a: Aufg. des Schützen			
10.	30	F 207a: Spät- aufg. d. Hundes			
11.	31				
12.	Steinbock 1				
15.	4	F 210a: vollst. Frühaufg. des Skorpions			

Daten	Tierzeichen nach Eudoxos	Auf- und Untergänge	Jahr- und Jahreszeit- punkte	Daten des sait. Kalenders:	
				wie sie sind	wie sie sein sollten
17. Dez.	6	F 211: Früh- unterg. d. Ziege	F 214a-d: Winterwende		
20.	9	F 212a: Früh- aufg. d. Adlers			
27.	16				
1. Jan.	21	F 216: Spät- unterg. d. Krone			
4.	24	F 217: Früh- aufg. des Del- phins			
10.	30	F 219a: Spät- unterg. d. Adlers	F 221c: Wintermitte		
11.	31				
12.	Wasser- mann 1				
21.	10	F 221ab: Aufg. d. Wassermanns			
22. (?)					
25.	14	F 222: Spätun- terg. d. Delphins			
1. Febr.	22	F 224a: Spät- unterg. d. Leier			
10.	30				
11.	Fische 1				
24.	14	F 229a: Spät- aufg. d. Arkturos		Choiak 16	Choiak 18
12. März	30				
13.	Widder 1	F 232: Spät- aufg. d. Krone		Tybi 5 Choiak 26	Tybi 5
16. (?)	4	F 233: Aufg. der Fische			8
22.	10	F 234a: Sonne im Widder			14
28.	16			20	20
3. April	22		F 236ab: Frühlings- gleiche <Winter- ende?>		26
4.	23	F 239a: Spät- unterg. der Plej- aden; Anf. des Spätunterg. des Orion	<Anfang des Frühlings?>	27	27
8.	27	F 240: Spät- unterg. d. Schere			
12.	31	F 242a: Spät- unterg. der Hyaden		Mechir 6	Mechir 5

Daten	Tierzeichen nach Eudoxos	Auf- und Untergänge	Jahr- und Jahreszeit- punkte	Daten des sait. wie sie sind	Kalenders: wie sie sein sollten
13. April	Stier 1			6	6
18.	6	F 244a: Spät- aufg. d. Leier		19	11
22.	10	F 245: Sonne im Stier			15
23.	11	F 246a: Spät- unterg. d. Orion		Lücke	16
26.	14	F 247a: Spät- unterg. d. Hundes		27	14
1. Mai	19	F 249: Früh- aufg. der Ziege			24
3.	21	F 250: Anf. des Frühunterg. des Skorpions		Phamenothe 5	26
12.	30				
13.	Zwillinge 1	F 253: vollst. Frühunterg. des Skorpions		Phamenothe 4 12	Phamenothe 6
14.	2	F 254a b: Früh- aufg. d. Plejaden	F 254ce: Anfang des Sommers	13	7
19.	7	F 257: Spät- unterg. d. Ziege			12
22.	10	F 258a: Sonne in den Zwillingen			15
29.	17	F 259: Früh- aufg. der Hyaden		Lücke	22
31.	19	F 260: Spätaufg. des Adlers		Pharmuthi 3	24
6.	25	F 262: Frühun- terg. d. Arkturos			30
11.	30	F 263: Spätaufg. des Delphins		11	Pharmuthi 5
12.	Krebs 1				6
17.	6	F 264: Anf. des Frühaufg. des Orion		17	11
27.	16		F 173a: Sommer- wende		21
6. Juli	25	F 267: vollst. Frühaufg. des Orion		Pachon 9	30
12.	31				Pachon 6
13.	Löwe 1				7

WORTREGISTER

Angeführt sind nur die wichtigeren Wörter und Namen. Die Auswahl erstreckt sich auf alle Quellentexte und Zeugnisse unter Auslassung des Anhangs (S. 128—134).

86⁹⁻¹⁵: das Wort begegnet mehr als zweimal zwischen Z. 9 und 15.

228*: das Wort begegnet mehr als einmal auf der Seite.

(Αἰολος): indirekt bezeugtes Wort.

<233>: das Wort ist an dieser Stelle durch Konjekturen wiederhergestellt.

[67^a]: Eudoxos abgesprochene Stelle.

A

Ἀβδηρίτης 112¹²

Ἀγάθη 124³

ἀγαθός, τὸ ἀγαθόν 5¹¹ 13²¹ 14^{7,13} 21²⁶ 22¹

ἀγγεῖον 75⁴

Ἀγησίλαος 5¹

ἀγνεία 115¹⁹

Ἄιδης, Ἄιδου 106⁶ 119⁴

Ἄετός, Ἀητός, Αἰητός 47²⁴ 53²⁷ 54³ 57²⁶
58³ 63^{11,16} 80² 88¹ 89¹³ 95⁵ 226 234

Ἀζαριτία 117¹⁴

Ἀζαρος 124⁸

Ἀζηνία 113¹²

ἀήρ 86⁹⁻¹⁵ 87²⁻¹⁵ 88⁵ 89² 92²³ 108⁴

Ἀητός s. Ἀετός

Ἀθαμανία 122¹¹

Ἀθηναῖ 227

Ἀθηναί 4³³ 5⁶

Ἀθηναῖος 126¹⁹

Ἀθως 112²³

Αἶα 121^{15,16}

Αἰγῆος 125⁵

Αἰγιον 114⁵

Αἰγόκερος 47^{15,25} 49¹⁸ 54⁶⁻¹⁴ 55^{13,19}
56^{13,22} 63⁷⁻²¹

Αἰγύπτιος 9² 10²⁹ 101²⁰ 102^{6,8} 103^{3,13}
105⁸ 106⁴ 107¹⁶ 110⁷ 111^{5,9} 127¹⁹ 233

Αἰγυπτος *Aegyptus* 4³⁷ 5²⁷ 7⁸ 8⁷⁻²⁸ 9¹⁵ 21²
54²¹ 100¹⁰ 105¹⁵ 117¹¹

Αἰητός s. Ἀετός

Αἰθιοπες 108¹⁶

Αἰθιοπία 9¹⁵ 100^{13,16} 102¹⁵ 108^{16,17}

Αἶμον 121¹

Αἶξ *Capella Capra* 45^{10,17} 63² 66⁹ 82^{17,20}
87²⁴ 93²¹ 94²¹ 228 <233>

<Αἰολος> *Aeolus* 116⁸

αἰρετός 13²² 14²⁻⁶ αἰρεῖσθαι 14¹⁹

Αἰσχίνης 4²⁷ 6¹³ 7⁷

Ἀκαδημία 9¹² 19²⁶ 20²⁵

ἀκίνητος 69¹⁶

ἀκρασία 84²² 86¹⁵ 89¹ 92^{23,24}

ἀκρόνυχος, ἀκρώνυχος 82^{20,27} 83¹²⁻²³

84¹⁰⁻²⁰ 85² 89^{5,13} 90²⁻²² 91¹³ 92^{11,21}

93²⁻¹² 94²¹ 95^{5,11} 228* 231* 232* 233*
234

ἄκρος καὶ μέσος λόγος 37²

Ἀκτὴ 122¹ s. Καλὴ Ἀκτὴ

Ἀκτὶς 5¹⁷ 6¹⁴

<Ἀκτωρ> *Actor* 116⁷

Ἀλιζώνες 120¹⁸

Ἀλκηστις 126¹⁷

ἄλογος 13²² 21³⁴

Ἄλος 123¹⁸

ἀμαυρός *tenuis* 46²⁴ 48²⁸ 49^{11,13}

ἀναθυμίασις 107²² 108⁶ 109¹⁷

ἀναλογία 19¹⁴ 22^{10,31} 23^{13,15} 28³ 29³

ἀναλογίζομαι 17¹

ἀνάλογον ἀνὰ λόγον 21¹⁰⁻³⁴ 23^{1,2} 25⁶
26⁵⁻¹⁴ 27^{1,2}

ἀνάλυσις 19¹⁵ 20⁶

Ἀναξαγόρας 12³ 22¹⁴

ἀναξηραίνω 105³ 117²³

ἀνατέλλω *exorior* 56³¹ 57²⁰ 58²⁻¹⁹ 59^{1,22}

60⁷⁻³⁵ 61²⁻¹⁷ 62²⁶ 63⁹⁻²⁷ 64¹⁻²⁶ 65^{16,24}
66² 72¹⁹ 74⁷ 225 233 234*

ἀνατολή *ortus* 57^{11,18} 59²⁵ 62¹⁶ 63¹⁴ 65^{1,6}

67²⁰ 68¹³ 69^{3,15} 70^{2,18} 71^{12,15} 72¹³ 73¹¹

74¹³ <77> 79¹⁶ 115¹

Ἀνδρομέδα 46^{3,10} 52¹⁵ 59^{12,24} 60⁶ 63²⁷
64^{4,10}

ἀνελπίτουσαι 67¹⁴ 68^{5,10}

ἄνεμος *ventus* 77²⁴ 79¹⁴ 80¹⁵ 81⁸⁻²⁴ 83^{10,13}
84^{13,20} 91⁶ 93¹⁸

ἄνισος 24⁶ 30⁴

ἀνίσχω 57²⁰ 83¹⁵ 86²⁵ 89^{19,22} 91¹⁶

Ἄνουβις 103¹⁸ 108¹³ 227

ἀντικαταδύνω 58^{26,27} 59²⁶⁻²⁹ 62^{23,25} 63¹⁴

ἀντιλογικός 10¹⁴ 74²³

ἀντιπερίστασις 100^{13,22}

Ἀντίρριον 122⁴

ἀντοικός 100²⁴
 Ἄξιός 121¹⁶⁻¹⁷
 ἄξων 41³¹ 69^{2,5} 70^{7,11} 71^{11,13}
 ἀπηλιώτης 82⁴ 94¹⁹
 Ἄπις 5⁸⁸ 6⁷
 ἀπλανής *inhaerens* 15³ 17²⁴ 18^{2,3} 39⁵
 67²⁰⁻²⁶ 68^{13,33} 69¹¹ 70⁶ 71^{3,13} 72¹⁶
 ἀποκαθίσταμαι 76³
 ἀποκατάστασις 76²
 Ἀπόλλων 101²³ 102⁷ 115¹⁴ 228 s. Πύθιος
 Ἀποπις 107¹⁶
 ἀπόστασις 16^{6,22}
 ἀπόστημα 16^{14,15}
 ἀποστρέφω 70¹
 (ἀράχνη) *arachne* 18¹⁷
 ἀργεστής 80³ 81¹⁹ 82⁷ 87¹⁴ 94^{1,11} 95¹
 Ἄργω *Argo* 48^{15,21} 49^{10,11} 54^{12,20} 55¹⁷
 58^{8,21} 59² 62²⁷ 63¹⁵
 Ἀρειμάνιος 119⁵
 Ἄρης 71¹⁸ 72⁸ 111¹³
 ἀριθμός <20⁴> 23³ 26⁶⁻⁹ 36⁹ 37⁶
 Ἀριστοτέλης 4^{9,19} 9²⁰
 Ἀρκάδες 113²¹
 ἀρκτικός κύκλος 51²⁰
 Ἄρκτοι *Arctoe* 42⁶⁻²⁴ 45²⁸ 51²³
 ἄρκτος 57^{20,22} 65²⁴ 72² 73⁵ 121²¹
 Μεγάλη Ἄρκτος 42²⁵ 44¹⁵⁻²⁹ 45⁴ 46^{22,23}
 51^{25,26} 52² 55^{10,16}
 Μικρά Ἄρκτος 42²⁶ 45²⁴ 55²²
 Ἀρκτοῦρος 59¹ 81²⁴ 84²⁰ 90²² 95¹⁰ 227 228
 231
 Ἀρктоφύλαξ *Custos* 44^{15,21} 51^{21,27} 55²⁵
 57²⁻²⁶ 58^{8,31} 65²⁰⁻²⁹ 66⁵⁻²⁴
 ἀρκῶς 65²⁸
 Ἀρμένιος 98¹⁷
 ἀρμονικός 36⁴
 Ἀρούρηρις 101²² 102^{1,6}
 Ἀρποκράτης 107²
 Ἀρτάκη 118³
 Ἀρχύτας 4²⁸ 20^{17,27} 21^{18,32} 36⁸
 Ἀσδυνίς 100⁸
 Ἀσία 78¹²
 Ἀσινεύς 114⁴
 <Ἀσκαλωναῖος> 100³
 Ἀσκανία 117^{22,27}
 Ἀσκληπίος 126¹⁶
 Ἀσκριη 123¹¹, <13>
 Ἀσσύριος 39⁹
 Ἀστερία 99¹¹
 ἀστήρ *stella* 9³¹ 18⁶ 41¹⁷ 42^{4,24} 44^{22,29}
 46^{5,24} 48²⁸ 49^{11,13} 51²⁰ 54²² 58¹⁰ 67^{25,27}
 71^{16,19} 72⁷ 73²⁻¹⁶
 ἀστρολογέω 8²⁸

ἀστρολογία *astrologia* 3²⁹ 6^{15,27} 16^{2,14}
 17⁵ 39⁷ 75⁷ 77⁴ 96¹¹ 119¹⁵
 ἀστρολόγος *astrologus* 3^{6,10} 7²³ 17¹¹
 18¹⁷ 78^{23,29}
 ἀστρολογούμενα 5¹⁵ 15—18 (*tit.*)
 ἄστρον *astrum sidus* 9³⁴ 10¹ 15³ 16³⁻¹³
 17^{4,7} 39⁵ 41⁹⁻²⁵ 50¹⁹ 55⁹ 65⁷ 72^{11,18}
 75²⁻⁵ 77²
 ἀστρονομία 6¹⁶ 9²⁰ 96⁶
 ἀστρονομικός 18¹²
 ἀστρονόμος 10²⁹ 22¹⁵ 67¹²
 Ἀσώ 102¹⁵
 Ἀττική 121^{19,23}
 αὐχηρός 107^{15,20}
 αὐχμός 108^{6,14}
 ἀφανής 54¹⁷ 55^{2,18} 56¹
 ἀφανισμός 74²⁴ 108²¹
 Ἀφροδίτη 15¹³ 72⁷ 101²⁵
 Ἀχαΐα 114⁵

B

βάσις 33^{3,8} 34⁴⁻¹⁶ 35¹⁻⁷
 Βερεκύνθιον ὄρος 118¹⁰
 βορέας 47^{22,27} 59¹⁵ 82⁵ 84²⁻²⁵ 86² 90²⁴
 91⁴⁻²⁴ 94²⁴ 231
 βόρειος 42¹ 51⁹ 71¹ 109⁷ s. Ἰχθύς
 βορρᾶς 46⁴ 83¹⁵ 91¹⁷
 βορρόθεν 57²⁵ 58^{7,9} 63¹⁷⁻²⁸ 64^{9,12} 65²⁹
 66¹¹⁻²⁴
 Βορυσθένης 120³¹
 Βούβαστις 226
 Βούσιρις 105¹⁸
 Βούτος 105¹⁰ 108⁴
 βροντά-ω 80²³
 βροντή 80¹⁴ 81⁵⁻¹⁶ 84¹⁴ 94¹⁵
 βροχή 83⁴ 89²³
 Βύβλιοι 104¹⁹
 Βύβλος 104^{1,6}
 βωμός 20²³ 21⁶

Γ

Γέται 111¹⁷
 γεωμέτρης *geometra* 4²⁸ 7⁵ 20²⁵ 30⁶ 33⁸
 34¹⁹
 γεωμετρία 19²⁰ 20^{5,7} 21⁸⁻²⁸ 22¹
 γεωμετρικός 4²⁸
 γεωμετρούμενα 5¹⁵ 18—37 (*tit.*)
 γῆ Γῆ γαῖα 16⁴ 17³⁻⁸ 41³² 53^{10,11} 56³¹ 65³
 66³ 97³² 101³ 102¹⁰ 108¹⁻⁷ 109⁹⁻¹⁸ 110¹⁸
 111⁶ 121¹² 232 233
 Γῆς Περίοδος 5³¹ 97^{5,27} 98^{16,23} 99^{5,9} <100²>
 111^{16,19} 112²⁰ 113²⁻¹¹ 114⁴⁻²² 115¹⁹
 116⁸ (*Ambitus terrae*) 118¹⁰ 126² 96—
 126 (*tit.*) s. Περίοδος

γλυκύς 101¹⁴ 124¹⁸
 γλυκύτης 101¹²
 Γορτυναία 125¹¹
 γραμμή 26^{6,9} 37¹ 73¹⁵ s. καμπύλη
 Γύζαντες 114²⁰ 116¹
 Γυμνοί 9¹⁶

Δ

δαιμονικός 107⁶
 δαιμόνιος 104⁶
 <Δ>έδν 233
 Δεινόστρατος 19²⁰
 Δελφίς (ή) 51⁶ 61⁴
 Δελφίς (ό) 47²⁵ 58¹⁰ 63²⁴ 80¹⁷ <89⁸> 90²
 95¹¹ 227 234
 Δήλιοι 20²² 21^{3,5}
 Δήλος 21⁶
 Δημήτηρ 110⁸
 διαιρέ-ω 26¹³ 27¹ s. διηρημένη αναλογία
 διάλογος 51⁸ 127¹⁸
 διάμετρος 17⁹ 30²⁻¹² 31² 32^{3,5}
 διάστασις 21¹²
 διάστημα 17⁷
 διασώζω 67⁹ 68³
 Δίδυμοι 44²⁷ 45⁵ 52¹⁷ 56²⁴ 57⁷ 65²² 66^{16,23}
 [67²] 233
 διέξοδος 72⁴
 διηρημένη αναλογία 22¹⁰
 δικαιοπραγέ-ω 14⁷
 Διονύσιος 10¹⁰
 Διόνυσος 102¹² 107¹⁸ 110⁴
 διορισμός 20⁶
 διπλασιάζω 21^{6,11}
 διπλασιασμός 20²⁴
 διπλάσιος 20¹¹ 98¹
 διπλασίων 30⁷
 διπλοῦς 97³⁴
 Δράκων *Anguis Serpens* 43^{3,26} 50^{27,33}
 s. Ὄφις
 δύναιμι 107^{6,14} 108¹⁴
 δύνω 57^{22,25} 58¹⁵ 59^{13,17} 63¹⁸⁻²⁸ 64¹¹
 65^{25,29} 66^{13,24} 72¹⁹ 80²⁻¹⁸ 83¹²⁻²³ 84²⁰
 85^{8,9} 86⁴⁻²³ 87^{18,24} 89^{5,13} 90^{2,6} 92¹¹⁻²¹
 93⁸⁻²² 94^{4,21} 95¹⁰ 226* 227* 228* 231
 232 233*
 δύομαι 58^{2,4} 59^{11,24} 62^{6,27} 63¹⁰ 64² 66^{5,15}
 75^{1,3} 81¹⁹ 83¹⁶
 δυσσερία 80²³ 81¹³
 δύσις *occasus* 67²¹ 77² 85¹³
 δυσμαί 68¹³ 69^{3,16} 71⁵⁻¹⁸ 72¹³ 73¹¹

Ε

ἐαρ 90¹⁴
 ἐαρινός 92* 231

ἐγκλίνω 70¹³ 72¹⁴
 ἐγκύκλιος 67²¹ 68²
 Ἐκάτη 118¹¹
 Ἐλίκη 42^{16,19}
 Ἐλικών 10⁶ 21¹³
 Ἐλικών 123¹³
 Ἑλλάς *Graecia* 81⁴ 113⁵
 ἐλλείπω 23¹²
 Ἑλληνες 98⁹ 102^{7,12} 126⁸ 127²⁰
 Ἑλλησποντος 91⁴
 ἐναλλάξ 26^{6,12}
 Ἐνγόνασι 43^{11,16} 52¹³ 56³¹ 57²⁶ 58³ 60²⁷
 ἐνιαυτός *annus* 71¹⁷ 76²⁻²² 111^{6,10}
 s. μέγας ἐνιαυτός
 Ἐνοπτρον 40⁵ 46¹⁹ 53² 64²⁵ 65³ 39—67
 (*lit.*) s. Κάτοπτρον
 ἐπαγόμεναι ἡμέραι 101²⁰ 102³ 228
 ἐπιβροντά-ω 81⁸
 ἐπίπεδον 69^{3,5} 70^{7,12}
 ἐπισημαίνει 80¹³⁻²⁵ 81^{2,4} 82^{14,25} 83^{19,25}
 84⁸⁻²⁰ 85¹⁸ 87¹⁵ 89^{3,16} 91¹¹ 92⁶⁻¹⁴ 94⁶⁻¹⁸
 95¹⁵ 227* 232
 ἐπισημασία 78^{4,8}
 ἐπιστρέφω 69²⁻¹² 72^{2,17}
 ἐπιτέλλω *exorior* 79¹⁸ 81²⁴ 82¹⁷⁻²⁷ 83⁷
 84^{20,11} 85²⁻²² 87^{10,20} 88² 89⁸ 90²² 91¹³
 93^{2,21} 94⁵⁻⁹ 95⁴⁻²⁰ 227 228* 231* 233*
 234*
 Ἐριφοί *Haedi* 45^{13,16} 63² 66^{3,9} 82²² 83¹⁵
 Ἐρμῆς 15¹⁴ 71¹⁶ 72⁷ 101¹⁸ 102² 106^{19,20}
 Ἑρμιονικός κόλπος 122¹
 Ἑρμότιμος 19²⁸
 <Ἑρυθρά θάλασσα> *Mare rubrum* 125¹⁷
 ἔσπερα 83⁴ 92^{15,16}
 <Ἑστιαϊώτις> *Hestiaiotis* 125¹
 ἔτησται 79^{19,24} 80⁴ 81^{5,9} 108¹⁷ 109¹ 234
 ἔτος *annus* 71¹⁸ 75¹⁶ 119¹⁰
 εὐδία 82¹ 90^{11,12}
 Εὐδοξος ἱατρὸς Κνίδιος 5³¹ 118¹⁹
 Εὐρώπη 125^{9,12}
 ἔως *matutinus* 79¹⁸ 80²⁻¹⁸ 81²⁴ 82¹⁷ 83⁷
 85⁷⁻²² 86⁴—23 87^{19,24} 88¹ <89⁸> 93^{21,22}
 94⁴⁻⁹ 95⁴⁻¹⁹ 226* (ἡῶς) 227* 228 233*
 234
 ἔως ἔωθεν 82¹ 94⁷
 Ἐωσφόρος 71¹⁶

Ζ

Ζάκυνθος 125¹⁴
 Ζαρήτιος 117¹⁶
 Ζεῦγμα 58¹⁰
 Ζεύς 15¹⁶ 67²⁸ 71¹⁸ 72⁹ 99¹¹ 107^{17,19} 110⁶
 119⁴ 125^{9,12}

ζέφυρος 79²⁷ 80⁴ 81¹⁰ 82^{3,7} 83¹⁸ 84²⁵
 90¹¹⁻¹⁹ 92^{13,22} 93⁴ 94¹⁻²⁴ 95^{2,7}
 ζωδιακός 41²³ 51⁶ [56²⁰] 70²⁰ 71¹⁵ 73³
 ζώδιον 15⁴⁻⁹ 41²⁵ 56¹⁹ 65²¹ 67²⁷ 68^{14,15} 69³
 70⁸⁻¹⁹ 71^{2,14} 75^{3,6} 76²
 ζών 14¹⁹
 <Ζωροάστρης> *Zoroastres* 119⁹

H

ήδονή 51⁰ 13²¹ 14⁴⁻¹⁸
 ήλιακός 74²⁴
 ήλιος *sol* 10¹ 15¹ 16¹⁰ 17⁶⁻¹⁴ 51^{7,16} 67^{19,24}
 68¹² 69⁶⁻¹⁸ 70²⁻⁹ 71¹⁰ 72³ 73¹⁹ 74⁴⁻¹³
 75^{2,4} 76¹⁴ 91¹⁹ 103⁴ 107^{20,21} 234⁴
 *Ηλιος 71¹⁹ 101¹⁷ 102¹ 107¹⁸
 *Ηλιούπολις 71^{1,29} 110¹⁹
 *Ηλιουπόλιτης 5³⁷
 ημέρα 72^{7,8} 75¹⁷ 79¹⁹ 81²⁴ 82¹¹ 85²⁵ 88¹⁴
 90²³ 91³ 92² s. επαγόμεναι ημέραι
 *Ηνίοχος *Auriga* 45⁴⁻¹⁸ 52¹⁸ 63² 65²⁸ 66^{6,12}
 *Ηρα 232 234
 *Ηρακλής 99¹⁰⁻²²

Θ

θάλαττα (-σσα) 103^{3,12} 104³ 107¹³ 108^{7,20}
 109¹⁰ 117^{14,16} 119²¹⁻²⁴ 120⁶⁻¹³ 121^{8,11}
 125¹⁶
 Θαλής 126⁹
 Θεομέδων 4³³
 θεός 5²¹ 14¹³ 38¹ 102⁹ 103¹⁹ 106²⁰ 109^{15,18}
 110¹¹⁻¹⁸ 115⁷
 θεριναί τροπαί 52⁵ 68¹⁷ 82¹¹
 θερινός τροπικός κύκλος 52^{9,22} 100²³
 θέρος 94^{12,16} 100¹³⁻²² 101⁸ 117²⁴ 123¹⁴ 234
 θέσις 69⁹ 70⁹ 71¹⁰
 θεωρήμα 71⁹ 17⁶ 19^{2,13} 34² θεωρηθέντα
 33⁷ θεωρημένα 33⁶
 Θηρίον *Bestia* 50^{13,17} 54^{13,20} 60²¹ 61^{1,4}
 65^{25,30}
 Θησεύς 126¹⁸
 Θούρις 106¹⁴
 Θυματήριον Θυτήριον *Turibulum* 50⁵⁻¹⁸
 54²¹ 63^{12,16} 64^{11,16}

I

*Ιαπυγία 114¹⁰
 Ιατρικά 4²⁹ 5²²
 Ιατρός 4²⁸ 118¹⁹
 ιδέα 12^{8,14}
 Ιερεύς 5² 6¹ 7^{14,16} 8¹⁸⁻³⁴ 100^{15,21} 107¹² 109³
 110¹⁶ 111³
 Ιερογραμματεύς 9⁸
 *Ιερὸν *Ὀρος 121^{8,10}

ἱκτίνος 91^{8,11,21}
 <Ἰνδ> *India* 118²²
 *Ιόλαος 99^{12,20}
 *Ἰππόλυτος 126¹⁸
 Ἰπποπέδη 73¹⁴
 *Ἴππος 46⁶ 47^{7,12} 52¹⁴ <53²⁹> 54³ <58¹⁸>
 59¹¹ 63¹⁸⁻²⁷ 81¹⁹
 Ἰσάκις 23^{10,16} 24^{2,3}
 Ἰσημερία *aequinoctium* 53¹⁷ 82^{11,13} 85¹⁴
 88¹³ 91^{24,26} 92² 227 231
 Ἰσημερινός κύκλος 51⁵ 52³ 54²
 *Ἰσθμός 121^{24,25}
 *Ἰσθία 88^{17,26}
 *Ἰσις 101²⁵ 102²⁻¹³ 103^{7,18} 104⁴⁻¹⁹ 105^{10,13}
 106¹⁻²¹ 107³ 108^{1,12} 109^{5,16} 110¹⁻⁸ 228
 Ἰσος 23¹² 24^{9,10} 26³ 27^{5,8} 28¹⁻⁵ 29¹ 33^{3,9}
 34⁵⁻¹⁷ 35²⁻⁷ 72¹⁵ 73¹²
 δι' Ἰσου 27⁶ 28^{3,6} 29³
 Ἰσότης 23¹³
 Ἰσοχρόνιος 69¹⁷ 72⁵
 Ἰσοχρονίως 69¹ 71¹²
 *Ἰταλία 78¹²
 *Ἰφθίμης 233
 *Ἰχθύς 46³ 47¹¹ 48²⁵⁻²⁸ 49^{19,22} 56²³ 64¹⁻²⁸
 65⁴ 91¹⁶ Βόρειος *Ἰχθύς 54⁴ Νότιος *Ἰχθύς
Piscis australis 49²⁰ 50^{2,14} 55^{12,19}
 57⁴ 63²⁸ 64^{3,11}

K

καθόλου 19¹³ 22³³ 23² 26^{9,10}
 Καλή *Ακτή 126¹
 Κάλιππος 15¹⁴ 67¹³ 68⁶
 Καλχηδονία θάλασσα 117¹⁶
 Καλχηδών Χαλκ- 117^{10,13}
 καμπύλαι γραμμαί 32¹ 5³⁵ 20²⁸ 21²³ 22^{8,9}
 καμπύλων ἐν γραμμαῖς 20²⁰
 Κάνωβος 9³¹ 54²⁴ 55²
 Καρκίνος 44²⁸ 50²² 52⁶⁻¹⁷ 55^{11,14} 56¹⁴⁻³¹
 57⁶⁻²⁴ 58^{2,27} 65²² 234
 <Καρύστιος> *Caristius* 116⁷
 Καρχηδών (ή) 115¹ 124⁶
 Καρχηδών (δ) 124⁸
 Κασθανάφι 123¹⁷
 Κασσιόπεια 46²⁻²¹ 51²⁴ 60¹³ 63¹⁸⁻²⁴
 <Κασταλία> 122¹⁷
 Κάτοπτρον 40^{20,25}
 καύμα 79²⁹ 80^{4,10} 81^{3,12} 101⁵
 Κένταυρος *Centaurus* 50⁷⁻³⁰ 54¹³ 55²⁷
 59^{10,20} 60^{20,22} <61¹²> 63¹⁹⁻²⁹ 64³
 κέντρον 69⁶ 70¹² 74⁵⁻¹¹
 Κεράννια 121^{19,22} 122²
 <Κέρων> *Ceron* 125²
 Κήτος *Cetus* 48^{25,27} 49²⁻²² 50^{2,15} 54¹¹ 56¹
 59^{14,25} 60⁶ 65²⁹ 66⁴⁻¹⁷

Κηφεύς 45²⁴ 46² 47⁸ 51²⁴ 55²¹ 59¹⁸⁻²⁷ 60⁸
 61¹⁹ 62²¹
 Κίμβρος 118⁷
 κινέ-ω 67^{20,21} 68^{9,12} 70⁶⁻¹⁷ 71^{3,9} 72^{10,13}
 κίνησις *motus* 16¹⁵ 18⁵ 36¹⁰ 67⁹⁻³¹ 68¹²
 70⁶⁻¹¹ 71⁵ 73⁷ s. οὐράνιαι κινήσεις
 Κίος 117^{23,27}
 Κλείτωρ *Clitorius lacus* 113^{15,19}
 κλεψύδρα 75⁴
 κλίμα 52²² 54²⁵ 122⁷
 Κνίδιος *Cnidius* 3^{3,20} 4²⁷ 5³¹ 61³⁻²⁷ 7⁸ 8⁷
 9^{11,19} 19¹¹ 21¹² 22^{7,24} 38⁴ 42⁷ 118¹⁹
 Κνίδος 7³⁰ 54²⁵ 55³
 Κολαξαίος 126²¹
 κόλουρος 55⁵⁻²⁴
 <κομήτης> *cometa* 81⁴ 171⁸
 Κοπτώ 103⁸
 Κόραξ *Corvus* 50^{25,30} 53²⁵ 63²⁹ 64⁷
 Κορινθιακός κόλπος 122²
 <Κόρινθος> 123¹⁹
 κόσμος 5²² 38⁴ 42⁴ 55⁹ 68³³ 69¹⁷ 71¹² 73⁹
 109²⁰
 Κρατήρ Κρητήρ *Crater* 48²⁰ 50^{24,29} 53²⁵
 58^{9,20} 63¹⁹
 Κρεμμυών 113⁸
 κρήνη 104⁷ 113^{12,16} 117¹⁰⁻¹⁵ 121¹⁶ 122¹¹
 125² (*fons*) s. πηγή
 Κρήτες 125⁸
 Κρήτη 125⁵⁻¹⁰
 Κριός *Aries* 46⁴ 48^{25,27} 53¹⁸⁻²¹ 56^{2,24}, [29]
 64¹¹⁻¹⁹ 65¹⁻²⁷ 66⁶ 83¹⁶ 91¹⁸ 231 <233>
 Κρισαία θάλαττα 122⁵
 Κρισαίος κόλπος (μυχός) 121²² 122⁵
 Κροίσος 126⁷
 κρόμμυον 100³
 Κρόνος 15¹⁶ 67²³ 71¹⁸ 72⁹ 101¹⁶ 102²
 κυβικός 21¹¹
 κύβος 20^{11,24}
 Κυζικηνός 19²³ 21¹² 118³
 Κύζικος 5⁵ 10⁷
 κύκλος 16¹⁸ 30¹⁻¹² 31¹ 43⁶ 51²⁻²⁰ 52⁵
 53^{17,21} 54¹⁸ 55⁶⁻¹⁵ 56⁴⁻¹⁹, [29] 69⁵ 70^{12,17}
 71¹⁸ 72¹⁴ 73³⁻¹⁴ 74³⁻¹¹ s. άφανής θερινός
 ίσημερινός λελοξωμένος τροπικός φανε-
 ρός χειμερινός
 κύλινδρος 34⁴⁻²² 35^{4,6}
 Κυνόσουρα 42^{15,19}
 Κύπριος βοῦς 124^{10,15}
 κύων 103^{17,19} Κυνών διάλογοι 51⁸ 127¹⁸
 Κών *Canicula Canis* 48⁸⁻²² 54¹² 57^{21,28}
 58⁶⁻²⁰ 61²⁰ 79^{16,18} 86²³ 87¹⁰ 93¹² 225
 234
 κῶνος 34³⁻²² 35^{4,6}
 Κῶσι 124^{19,22}

Λ

Λαγῶς *Lepus* 48^{10,12} 49^{11,12} 54¹¹ 57^{21,25}
 58⁵ 61²²
 λάρναξ 102^{16,19} 103¹¹ 104¹
 Λάτμος 118³
 λελοξωμένος κύκλος 15^{4,12} 74^{2,3}
 Λέων (*astrum: Leo*) 44²⁸ 50²²⁻²⁹ 51²⁶ 52^{2,11}
 56²⁰ 58¹⁻²⁷ 234
 Λέων (*nomen viri*) 19¹²
 λήμμα 20⁷ 30⁷ 34¹⁴
 Λητώ 108⁵
 Λιβύη 99¹¹ 114²²
 <Λίγεια? Λιγύη?> *Ligyra* 116⁷
 Λιγύσσιοι 124⁴
 λίθος 98^{18,19} 118^{11,14} 124^{20,22}
 Λιπάρα 116³
 λίψ 82⁸ 83¹⁹ 84⁷ 87¹ 88⁴ 89¹ 92¹⁸ 94¹⁸
 λόγος 16^{15,22} 23⁴⁻¹⁹ 24²⁻¹⁰ 25¹⁻⁴ 26² 27⁶
 28²⁻⁷ 29²⁻⁷ 30⁷ 32^{2,5} 36^{8,10} 37² 53^{3,11}
 v. ανά λόγον
 λοξός 48² 56⁹ 69⁶ 72¹⁴ 73¹⁰
 λοξό-ω 74⁸ s. λελοξωμένος κύκλος
 Λυδός 126¹⁸
 λύπη 14¹
 Λύρα Λύρη 47³ 51²³ 58^{10,14} 59⁶ 61¹⁸ 80¹⁸
 85²² 90⁶ 93² 227 233

Μ

<Μάγοι> *Magi* 119^{2,9}
 μάθημα 19^{4,31} 72⁴
 μαθηματικός *mathematicus* 61^{9,35} 7² 8²³
 16²⁻²³ 17^{1,22} 19² 20² 22²³ 36³ 39¹⁵ 68²
 Μανέρως 105⁹
 Μασσαγέται 98^{7,11}
 Μαυσωλός 5⁵
 Μεγάλη Κώμη 126³
 Μεγαρίς 121²³
 μέγας ένιαυτός *annus magnus* 75¹⁵ 76^{15,18}
 μέγεθος 10¹ 17¹⁻⁸ 22³⁵ 23⁴⁻⁸ 24¹⁻⁸ 25⁶
 26^{11,13} 27^{1,5} 28^{1,5} 29¹ 69⁹
 Μελάμπους 113¹³
 Μέλας κόλπος 112^{6,9} πόντος 111¹⁸
 ποταμός 112^{6,8}
 Μέμφις 6⁴ 9¹⁵ 101¹
 Μεμφίτης 8³⁵
 Μενάιχμιοι 20¹⁸
 Μέναιχμος 19¹⁸ 20³¹ 21³²
 μέρος 33^{2,8} 34³⁻²² 35⁶
 μεσημβρία 72² 73^{5,6}
 μέσος *medius* 43²⁶ 45²⁶ 47²⁶ 50²¹⁻²⁹ 52^{6,17}
 53¹⁸ 54²⁻¹⁴ 55¹⁰⁻²⁸ 57⁶ 62²⁶ 68^{9,15} 69³⁻¹⁷
 70^{8,13} 71¹⁴ 72¹ 73¹⁻¹³ 83¹⁶ 89²⁴ μέση
 20²⁷ 21¹⁰⁻³⁴ άκρός καί μέσος λόγος 37²

μεσότης 36³
 μεσσηγύς 41³² 47²⁹
 μεταβολή 84¹³
 μεταπίπτω 71² 81^{10, 17} 83¹⁰
 μετάπτωσις 71⁴
 μετεωρολογούμενα 5²² 38³
 μετοπωρινός 82^{11, 13} 88¹³
 μετόπωρον 82⁴
 μετρολογία 20³
 μήκος 26³ 97³⁴ 98¹
 <Μηλεύς> *Meleus* 125²
 μήν *mensis* 71⁴ 72⁷⁻⁹ 75¹⁸ 111⁹
 μίγνυμι 122¹⁴
 μίξις 12⁸
 Μνήσαρχος 115⁶
 μοίρα *gradus* 17²⁵ 18⁵ [56²⁹] 78²⁹
 μόριον 72¹ 76³
 Μοσσύνοικοι 98²²
 Μύσων 126¹⁰

N

Νεῖλος 100¹¹ 101⁵ 107¹² 108¹⁻¹⁹ 109^{2, 7}
 110⁴ 117¹⁹ s. ποταμός
 Νεκτάναβις 5²
 Νέφθς 101²⁵ 102^{2, 4} 103¹⁸ 108⁴⁻¹³
 Νίκη 102¹
 νομοθέτης 4²⁸
 νόμος 51⁴ 38⁵ 97²⁷ 102⁹
 νοτία 79²⁹ 80⁵ 82⁸ 95⁸
 νότιος 51⁸ 71¹ 81²¹ 108¹⁶ 109⁸ s. 'Ιχθύς
 νοτόθεν 57²⁴ 58⁸ 63¹⁸⁻²⁸ 64¹¹ 65^{28, 29} 66^{12, 23}
 νότος (*auster*) 79²⁶⁻²⁸ 84²⁻²⁵ 86^{12, 14}
 87¹⁻¹⁵ 88⁴ 89⁷⁻¹⁶ 92¹⁸ 94¹⁹ 95^{2, 18} 232
 233
 νότος (*meridies*) 48¹ 50⁵ 57^{3, 21} 59¹⁴ 65²⁵
 121²¹ s. *meridianus*
 Νύμφαι 122¹¹
 νύξ 85²⁵

Ξ

ξηραντικός 107¹⁵
 ξηρότης 107²² 108⁸ s. ἀναξηραίνω

Ο

όγκος 17³
 Οίστος 47²⁰ 55²⁰ 58^{15, 26} 63^{11, 16}
 'Οκταετηρίς *octaeteris* 5⁴ 61⁶ 75⁸⁻¹³
 76^{4, 8} 88³¹ 75—95 (*tit.*)
 όμαλής 67⁹ 68^{1, 2}
 όμβρια (τά) 100²¹
 'Ομβρικοί 114¹⁰
 όμβρος 87¹⁸ 94¹⁸ 108¹⁸
 <'Ομηρος> 121¹⁵

όμίχλη 81¹² 109¹⁷
 όμογενής 23⁴
 όμοιος 30¹
 όμοιότης 23¹⁵
 όμόκεντρος 68^{10, 31}
 'Οπικοί 114¹³
 όπώρα 79²⁹
 όρθός 55⁸ 69^{2, 5} 70^{7, 12}
 όρίζω 37⁶ 75²
 όρνιθία 91^{4, 13} 231
 'Ορνις 47^{7, 21} 51²³ 52¹³ 55²⁰ 58^{10, 18} 59¹²
 62⁸⁻¹² 63^{11, 15}
 όρτυξ 99¹⁰⁻²¹
 'Οσιρις 101²¹ 102¹⁻²⁰ 103^{5, 15} 105¹⁵⁻²⁰
 106¹⁻¹² 107¹⁻¹⁷ 108¹⁻²¹ 109¹⁻¹⁶ 231
 ούράνια (τά) 68⁹
 ούράνιαι κινήσεις *caeli motus* 73¹ 81⁴ 93⁴
 67³¹ *astrorum motus* 77²⁴
 ούρανός *caelum* 16^{16, 18} 39⁵ 41^{29, 32} 49¹²
 'Οφιούσσα 123¹⁸
 'Οφιούχος *Ophiuchos* 43²⁰⁻²⁶ 44² 52¹³
 53²⁶ 57² 60^{25, 35} 61^{8, 13} 66¹³⁻²⁴
 'Οφίς *Anguis Serpens* 42²⁴ 43¹¹⁻²⁶ 44⁹
 45²⁸ 50²⁷ 51²³ 52¹² 55²² 57³ 60²⁶ 61¹³
 s. Δράκων

Π

Παλλήνη 112^{23, 26}
 παράλληλος 72¹⁵
 παρανατέλλω 66²³ s. συνανατέλλω
 παραχωρέω 73¹⁶
 παραχώρησις 70¹⁴
 παρεκτρέπω 68¹⁵
 Παρθενίς 115^{9, 14}
 Παρθένος *Virgo* 44¹⁸⁻²² 52¹¹ 56²¹ 58^{14, 23}
 59²³⁻²⁸ 226
 πάροδος 72²⁰
 Παφλαγονία 116¹⁷ 117^{2, 6}
 Πελοπόννησος 121^{20, 25}
 περιάγω 69¹⁴
 περιαγωγή 69¹⁸
 περίοδος 70¹⁹
 Περίοδος 96¹⁹ 98^{8, 13} 111^{2, 14} 112¹³ 113²²
 116³ 119⁶ s. Γής Περίοδος
 περίστασις 85²⁶ 86¹
 περιφέρεια 17² 70¹⁶
 περιφορά 16^{17, 19}
 Περσεύς 46^{10, 20} 52¹⁵ 56² 62³⁻²¹ 64⁸⁻²⁹
 65²⁻²⁸ 66²
 πηγή 124¹⁸ 125¹¹ s. κρήνη
 πηλικότης 23⁵
 πλάγιος 68¹⁵
 πλάνητες <8¹³> (*quinque sidera*) <17¹⁷>
 (*planetae*) 71⁷

πλανώμενα πλανώμενοι 15⁶ 18⁷ 67¹⁰
 Πλαταιαί 113⁴
 πλάτος 97³⁴ 98¹
 Πλάτων *Plato* 41^{,31} 57^{,9} 72^{,15} 87¹⁰ 10^{9,12}
 12⁸ 19^{12,15} 20^{1,25} 21^{24,31} 22^{25,32} 119¹⁰
 Πλατωνιάδης 11⁶
 Πλατωνικός 22¹⁵
 Πλειάδες *Vergiliae* 46¹² 82²⁷ 85^{8,12} 92¹¹
 94^{5,8} 228 231 233
 πλῆθος 27⁶ 28^{3,6} 29³ 37⁶
 πνεύμα 82⁸ 84²³ 87²³ 91¹⁹ 104⁶ 105² 107^{20,22}
 109⁷
 πνέ-ω 83^{12,16} 84²⁻²⁰ 89^{7,13} 90¹¹⁻²⁴ 91⁴⁻²⁴
 94²⁴ 95¹⁸ 231 232 233 234
 Πολέμαρχος 68⁶
 πολλαπλασιαζώ 23⁷
 πολλαπλασιασμός 23¹¹ 24⁴
 πολλαπλάσιος 23¹⁰⁻¹⁸ 24^{2,3}
 πόλος 15^{10,13} 39¹⁵ 41²³ 42⁴ 55⁹⁻¹⁸ 56^{1,4}
 68³³ 69^{12,14} 70¹⁵ 71¹³⁻²⁰ 73⁸⁻¹¹
 πολύγωνον 30¹
 ποταμός 98⁶ 101¹² 103² 105² 106² 117³
 119²³ 120¹¹ 121¹⁶ 226 227 234
 Ποταμός 48²⁸ 49⁷⁻¹⁰ 54^{11,19} 56¹ 58^{17,27}
 60² 66¹²
 Πρίσσιος 118^{3,4}
 πρίσμα 33^{2,8} 34^{4,9} 35¹
 πρόβλημα 20^{1,4} 21^{20,21} 22⁶ 67^{8,12} 68¹
 πρόδρομος 79²⁰
 προηγέ-ομαι 71²
 Προϊτίδες 113¹⁴
 Προκόννησος 121¹²
 Προκύων *minuscule Canis* 50^{26,32} 57^{21,25}
 58⁵ 63^{10,15}
 Προμηθεύς 233
 προσορνιθία 90²⁴
 Προποντίς 91⁴
 Προτρυγητής *Provincemator* 44²² 234
 Πρωταγόρας 112¹⁵
 Πυθαγόρας 115^{11,19}
 Πυθαγόρειος 37⁵
 Πυθαίς 115⁹
 Πύθιος 115¹² 126¹⁰ s. 'Απόλλων
 Πυθόπολις 117^{18,22}
 πυραμίς 33²⁻⁹ 34⁴⁻²² 35¹
 πυρώδης 101¹⁴ 107^{15,20} 109²⁰

P

ῥέα 101¹⁶

ῥιον 122⁴

Σ

Σάις 227 232

Σαρπηδονία πέτρα 111²⁰

Σαρπηδών ἄκρα 112¹
 σελήνη 15^{1,5} 16¹⁰ 17⁸⁻¹⁴ 70²⁻¹⁷ 71^{7,10} 73¹⁹
 74⁸⁻¹³ 105¹¹ 113²¹
 Σελήνη 101¹⁸
 σημείον *signum* 71^{3,5} 74⁶ 76³ 78³⁰
 Σιδών 115¹⁰
 Σικελία 78¹²
 Σικυών 114⁷
 Σιντία 112¹⁹
 σκοπή 72⁹ 92⁹ 54²³
 Σκορπίος *Scorpio* 43^{25,27} 44^{3,8} 50⁵⁻¹⁶
 54¹⁴ 56²¹ 60³⁻³³ 61²⁻⁹ 62¹⁰⁻²⁶ 83¹²⁻²³
 85⁶ 93²³ 94⁴ 103⁴ 227 228* 233*
 Σκύθαι 111¹³ 120²¹
 Σκυλλητίον 114¹¹
 Σκυμνιάδαι 111¹⁷
 Σούνιον 121^{19,24}
 Σπίνα 124¹
 Στάχυς *Spica* 44^{20,23}
 στερεός 21³³ 23³ 26^{6,8} 33⁷
 Στέφανος 43¹⁵ 44¹¹ 51²³ 57^{1,26} 59⁹ 60¹⁹
 66²⁵ 80⁸ <83⁷> 89⁵ 226 228 231
 στοιχείον 21²²
 στόμαμα 99³
 στρέφω 68³³ 70^{7,11} 71¹² 72^{12,16} 73¹⁻¹¹
 <Στρουθόποδες> *Struthopodes* 118²³
 στροφή 69¹⁸ 71¹⁴ 72^{6,12} 73¹²
 Στύξ 123⁵
 συγκατάδυσσις 41²⁴
 συγκρίνω 74²⁴
 συμπεριάγω 68¹³
 συμφωνία 36⁸
 συνανατέλλω 58⁸ 59²³ 61⁴⁻⁸ 62¹⁴ 63^{15,21}
 64^{9,28} 65⁵ 66^{6,11} [67²] s. παρανατέλλω
 συνανατολή 41²⁴ 57¹³
 συνεπιστρέφω 69¹⁴ 73^{1,6}
 συνεχής 22¹⁰ 36¹⁰
 σύνταξις 39¹⁸ 40^{9,13}
 συντίθημι 26¹³ 27¹ 30⁵
 Συρμάται 98⁶
 σφαίρα *sphaera* 8² 15^{2,7} 18^{3,8} 32^{2,4} 39¹⁻⁹
 67¹⁴⁻²⁴ 68⁵⁻²¹ 69⁷⁻¹⁷ 70⁴⁻¹⁸ 71²⁻¹⁷
 72¹⁻²⁰ 73²⁻¹⁰ 74⁵
 σφαιροειδής 17³
 σχέσις 72⁴
 σχῆμα 16³ 21¹¹ 34^{6,18}
 σφύζω 74¹⁷
 σωφρονέ-ω 14⁷

T

Τάναϊς 98⁶

Τανικόν στόμα 103²

ταράττω s. τεταραγμένη

τάττω 67⁹ 68^{1,3}

Ταῦρος 45⁶⁻²¹ 48² 53^{20,22} 56²⁴ 64¹⁹ 65^{17,22}
 66¹⁻¹¹ 93⁶ 232
 ταυτότης 23¹⁵
 Ταφόςρις 105¹⁹
 τάχος 69¹⁰ Περί Ταχῶν (*tit.*) 67—74
 Τέλευτή 101²⁵ 108⁷ (?)
 τεταραγμένη ἀναλογία 28² 29²
 τετράγωνον 30²⁻¹² 31²
 Τιμοσθένης 126¹⁸
 τίμων 126¹⁸
 τμήμα 21²⁴ 37^{2,3} 53^{4,11}
 τομή 19¹⁴
 Τοξότης Τοξευτής Τοξευτήρ 47¹⁸ 54¹⁴⁻²¹
 56²² 60³² 61^{2,17} 62³⁻²³ 63¹⁴ 86²⁵
 τόπος 49¹² 51¹⁶ 68¹⁷ 74^{7,13} 101^{9,10}
 τρίγωνον 45²⁵
 Τρίγωνον 46⁵ 64¹¹
 τριπλάσιος 35⁵
 τριπλασίων 32^{2,4}
 τροπή 51^{7,16} 52⁵ 54⁶ 68¹⁷ 74^{6,13} 82¹¹
 88⁹⁻²⁷ 92¹
 τροπικός 74⁶
 τροπικός κύκλος 51⁵ 52^{8,22} 53^{2,10} 54⁸
 100^{23,24}
 Τρωάς 118²
 Τυνδάρειος 126¹⁷
 Τύριος 99²⁰ 124⁸
 Τυφών 99^{12,20} 101²³ 102²⁻¹⁸ 103^{12,17} 105¹¹
 106¹⁴⁻²¹ 107¹¹⁻¹⁴ 108^{8,12} 109¹⁸

Υ

Υάδες 45²⁰ 84^{10,11} 86^{4,5} 92²¹ <94⁷> 95⁴
 228 232
 ὕγρος 101¹⁵ 111⁶ 117²⁶
 ὕγρότης 107^{15,21} 108¹⁵ 109¹⁹
 ὕδρος ὕδρη 50²⁰ 53²⁴ 55¹⁷ 57²² 58⁵⁻¹⁹
 59³ 60²⁰ 63¹⁹⁻²⁹ 64²⁻¹²
 ὕδροχόος *Aquarius* 47¹² 49^{21,24} 50¹ 54¹⁰
 56²³ 63^{20,26} 89^{19,22}
 ὕδωρ 75⁴⁻⁸ 100¹⁶⁻²⁴ 101^{10,13} 108²¹ 109¹²⁻¹⁵
 113¹² 117⁴ 121¹⁷ 122¹² 123⁵ 124²²
 ὕδωρ *Aqua* 49²⁸ 50²
 ὑετία 81⁵ 85⁴ 86¹² 87⁸⁻²¹ 90^{3,23} 92⁷⁻²⁵
 93^{4,8} 94²⁻²⁰
 ὑετός 81¹⁶ 82⁹ 83¹⁻¹⁰ 85²⁵ 86¹⁴ 87^{4,5} 89¹⁵
 90^{6,8} 91²⁶ 92⁵⁻¹⁴ 93¹⁰⁻²⁵ 100¹⁴ 125⁸
 ὑπεναντίος 36⁴
 ὑπερβάλλω 73¹²
 ὑπερέχω 23⁷⁻¹⁸ 30^{4,5}
 ὑπεροχή 30⁴
 ὑπόθεσις 67^{7,13} 68^{5,10}
 ὑπόλειψις 69⁸ 70²⁰

ὑποτίθημι 67⁹ 68²⁻³³ 70¹⁸
 ὕρκανία 119²⁰ 120⁸
 ὕστερέ-ω 70¹
 ὕψος 33^{3,9} 34⁵⁻¹⁷ 35²⁻⁷

Φ

Φαῖδρος 105²
 φαινόμενα (τά) 16² 39^{10,25} 40⁴⁻²¹ 57⁹ (τὸ
 φαινόμενον) 64²⁷ 67¹⁹ 68⁴ 74¹⁷
 Φαινόμενα 39¹⁶ 40⁶⁻³² 41¹⁹ 46¹⁹ 39—66
 (*tit.*)
 φαίνω 51¹⁵ 65³ 66² 69¹⁵ 70^{6,19} 71¹ 75^{2,8}
 s. φαινόμενα
 φανερός 43⁶ 52¹ 55¹⁰ 57¹ 70¹⁵ 72¹⁶
 φάσις 72⁸
 Φελεσσαῖοι 114⁹
 φθινοπωρινός 227
 Φιλιστίων 42⁹ 52²
 φιλόσοφος *philosophus* 61³ 73⁴ 8⁸
 Φιλίππς 51⁷ 61⁴
 Φιτώρειος 231
 Φλέγρα 112²⁶
 Φοίνικες 99¹⁰
 Φοινίκη 115¹⁰
 φορά 15²⁻¹¹
 Φρυγία 98¹⁷ 118⁸
 φρυγίζω 98¹⁷

Χ

Χαβαρηνοί 99⁶
 χάλαζα 92^{14,25} 93⁴
 <Χαλδαῖοι> *Chaldaei* 119¹⁸
 Χαλκηδών s. Καλχηδών
 Χαλκίς 112²⁴
 Χάλυβες 99^{3,6}
 Χείλων 126⁹
 χειμάζω 85⁹ 87²²
 χειμαίνω 83⁹ 86^{4,23} 87²⁰ 88⁹ 89¹⁰ 91⁸
 χειμερινά τροπαί 54⁶ 68¹⁷ 88⁸⁻²⁷ 92²
 χειμερινός 88⁵ s. χειμέριος
 χειμερινός τροπικός κύκλος 54³ 100²⁴
 χειμέριος 85⁶ 86¹⁻¹² 87²⁻¹⁵ 89² s. χειμερι-
 νός
 χειμών *tempestas* 77² 79¹⁵ 83¹² 85^{17,20}
 86⁵⁻²⁵ 89²⁴ 90¹⁵ 91¹⁰ 95²⁴ 100^{17,24} 101^{5,9}
 117^{20,23} 123¹³
 Χελιδόνια 124¹⁸
 χελιδών 90²³ 91³
 Χηλαί 44¹² 50⁹ 53^{18,26} 54² 55²⁶ 56²¹ 58³⁰
 59⁴⁻²⁹ 61⁴⁻⁸ 62²⁶ <92¹⁵> 227
 Χόνουφς 53⁷ 83⁵ 91²¹
 χρησμός 18¹³
 χρόνος 26^{6,8} 70¹ 71¹⁵ 72³⁻¹² 73¹² 82¹

Χρύσιππος 5¹ δ'Ερίνεω 5²¹
χωρίον 30^{4, 6}

Ψ

ψακάζω ψακάζω 86²⁰ 92²³
ψακάς 93^{15, 24}
Ψαμμήτιχος 110¹⁶
ψυχρός 86² 87¹⁴ 94²⁴

Ω

ὦρα 75³ 100²² 101⁴ 108⁴
ὠρίων *Orion* 48³⁻¹² 49⁹ 53²³ 57³ 58²⁷ 60⁴
61²¹ 66^{21, 24} [67¹] 85^{2, 9} 86¹⁷ 92¹¹ 93⁸
95^{13, 19} <233> 234^{*}
ὠρομάσδης 119⁴
ὠρος 101²³ 102⁶ 105¹⁰ 106⁶⁻²⁰ 107³ 108^{3, 12}
109¹⁶

A

Actor s. Ἄκτωρ
Aegyptus s. Αἰγυπτος
Aeolus s. Αἰολός
aequinoctium s. Ἰσημερία
Ambitus terrae s. Γῆς Περίοδος
Anguis s. Δράκων Ὀφίς
annus s. ἐνιαυτός ἔτος
Aqua s. ὕδωρ
Aquarius s. Ὑδροχόος
arachne s. ἀράχνη
Arctoe s. Ἄρκτοι
Argo s. Ἀργώ
Aries s. Κριός
astrologia s. ἀστρολογία
astrologus s. ἀστρολόγος
astrum s. ἄστρον
Auriga s. Ἡνίοχος
auster s. νότος
Piscis austrinus s. Ἰχθύς

B

Bestia s. Θηρίον

C

caeli motus s. οὐράνιαι κινήσεις
caelum s. οὐρανός
Canicula Canis s. Κύων
minusculus Canis s. Προκύων
Capella Capra s. Αἴξ
Caristius s. Καρύστιος
Centaurus s. Κένταυρος
Ceron s. Κέρων
Cetus s. Κῆτος
Chaldaei s. Χαλδαῖοι
Clitorius lacus s. Κλείτωρ
Cnidius s. Κνίδιος

cometa
Corvus
Crater
Custos

s. κομήτης
s. Κόραξ
s. Κρατήρ
s. Ἀρκτοφύλαξ

E

exorior s. ἀνατέλλω ἐπιτέλλω

F

fons

s. κρήνη

G

geometra
gradus
Graecia

s. γεωμέτρης
s. μοῖρα
s. Ἑλλάς

H

Haedi
Hestiaeotis

s. Ἑριφοί
s. Ἑσπιαῖωτις

I

India

inhaerentes stellae

s. Ἰνδ-
s. ἀπλανής

L

Clitorius lacus
Leo
Lepus
Ligya

s. Κλείτωρ
s. Λέων
s. Λαγώς
s. Λίγεια Λιγύη

M

Magi
magnus annus

s. Μάγοι
s. μέγας ἐνιαυτός

<i>Mare rubrum</i>	s. Ἐρυθρά θάλασσα
<i>mathematicus</i>	s. μαθηματικός
<i>matutinus</i>	s. ἑῷος
<i>medius</i>	s. μέσος
<i>mensis</i>	s. μήν
<i>meridianus</i>	118 ²²
<i>meridies</i>	s. νότος
<i>minusculus Canis</i>	s. Προκύων
<i>motus</i>	s. κίνησις
<i>astrorum motus</i>	s. οὐράνιαι κινήσεις
<i>caeli motus</i>	s. οὐράνιαι κινήσεις

O

<i>occasus</i>	s. δύσις
<i>octaeteris</i>	s. Ὀκταετηρίς
<i>Ophiuchos</i>	s. Ὀφιοῦχος
<i>Orion</i>	s. Ὠρίων
<i>ortus</i>	s. ἀνατολή

P

<i>philosophus</i>	s. φιλόσοφος
<i>Piscis austrinus</i>	s. Ἰχθύς
<i>planetae</i>	s. πλάνητες
<i>Plato</i>	s. Πλάτων
<i>Provindemiator</i>	s. Προτρογητής

R

<i>Mare rubrum</i>	s. Ἐρυθρά θάλασσα
<i>Meleus</i>	s. Μηλεύς

S

<i>Scorpio</i>	s. Σκορπίος
<i>Serpens</i>	s. Δράκων *Ὄφης
<i>sidus</i>	s. ἄστρον πλάνητες
<i>signum</i>	s. σημεῖον
<i>sol</i>	s. ἥλιος
<i>sphaera</i>	s. σφαῖρα
<i>Spica</i>	s. Στάχυς
<i>stella</i>	s. ἀστήρ
<i>Struthopodes</i>	s. Στρουθόποδες

T

<i>tempestas</i>	s. χειμών
<i>tenuis</i>	s. ἀμαυρός
<i>Ambitus terrae</i>	s. Γῆς Περίοδος
<i>Turibulum</i>	s. Θυμιατήριον

V

<i>ventus</i>	s. ἄνεμος
<i>Vergiliae</i>	s. Πλειάδες
<i>Virgo</i>	s. Παρθένος

Z

<i>Zoroastres</i>	s. Ζωροάστρης

QUELLENREGISTER

(Nicht zitierte sondern nur referierte Stellen werden in eckigen Klammern vermerkt. Handschriften werden nur soweit angegeben, als ihr Sigel im kritischen Apparat vorkommt.)

ACHILLES Isag. in Arat. Phaen. I 19	—	—	31	F 148a
p. 47 Maass (M = Laur. gr. 28, 44 s.	—	Leonis	5	F 150a
XV, V = Vat. gr. 191 s. XIV) F 132	—	—	10	F 152a
— p. 79 F 3a	—	—	16	F 153
ADRASTUS ap. Theon. Smyrn. Expos.	p. 214	—	18	F 155
rer. math. p. 121 Hiller F 75b	—	—	22	F 156
AELIANUS De nat. anim. X 16 F 301	—	Virgin.	5	F 163
— XVII 14 S. 127	—	—	10	F 166a
— XVII 19 S. 127	—	—	19	F 169a
Var. hist. VII 17 T 25	p. 216	Librae	4	F 174b
AENEAS GAZENSIS Theophr. p. 71	—	—	8	F 177a
Boissonade F 372	—	—	10	F 179a
AETIUS De placit. philos. II 19 3 F 142	—	—	12	F 180a
— IV 1 7 F 288	—	—	17	F 182a
AGATHEMERUS Geogr. hypot. I 1	p. 218	—	19	F 183a
F 273a	—	—	22	F 185a
ALEXANDER APHRODISIENSIS	—	—	29	F 186a
Comm. in Aristot. Metaph. p. 97 Hay-	—	Scorp.	8	F 187a
duck (A = Par. gr. 1876 s. XIII, L =	p. 220	—	12	F 189
Laur. gr. 87, 12 s. XIII) D 2	—	—	14	F 190
[— pp. 702, 705 s.] D 6	—	—	18	F 191
— p. 703 F 123, F 125	—	—	19	F 192a
Comm. in Aristot. Top. p. 226 Wal-	—	—	21	F 194
lies D 5	—	—	29	F 198a
ANNA COMNENA Alexiad. VI 7 2 D 16	p. 222	Sagitt.	8	F 201a
ANONYMI:	—	—	12	F 203
Arati genus 3 p. 149 Maass F 7	—	—	14	F 205a
Brontologion cod. Par. suppl. gr. 1191	—	—	16	F 207a
CCAG VIII 3 195 S. 232 u. 235	—	—	18	F 209
Calendar. cod. Barocc. gr. 131 CCAG	—	—	21	F 210a
IX 1 131 [F 268]	—	—	23	F 211
Calendar. Gemini ad calc. Elem. as-	—	—	26	F 212a
tron. ed. C. Manitius (= Vindob.	p. 224	Capric.	4	F 214a
gr. 89 s. XV, VI = Vat. gr. 318 s.	—	—	9	F 216
XIV)	—	—	12	F 217
p. 210 Cancr. 9 F 266	—	—	18	F 219a
— — 11 F 267	—	Aquarii	4	F 222
p. 212 — 27 F 147a	p. 226	—	11	F 224a

— — 14	F 225a	— 146 — 2[]	S. 227
— Piscium 4	F 229a	— 151 — 27	S. 227
p. 228 — 17	F 231a	— 159 Epiphi 8	S. 227
— — 21	F 232	— 161 — 10	S. 227
— Arietis 6	F 236a	— 170 — 23	S. 227
— — 13	F 239a	— 177 — 27	S. 228
— — 21	F 242a	— 181 Mesori 2	S. 228
p. 230 — 27	F 244a	— 187 — 4	S. 228
— Tauri 1	F 246a	— 190 — 9	S. 228
— — 4	F 247a	— 194 — 14	S. 228
— — 7	F 248a	— 197 — 17	S. 228
— — 9	F 249	— 200 Epagom.4	S. 228
— — 11	F 250		
— — 21	F 253	Calendar. parapegmatis Miles.	
— — 22	F 254a	A II 3	F 257
p. 232 Gemin. 5	F 259	D I 1	F 240
— — 7	F 260	D I 3	F 182b
— — 13	F 262	D I 5	F 183b
— — 18	F 263	D I 10	F 185b
— — 24	F 264	D II 9	F 198b
		D II 11	F 199a
Calendar. pap. Hibeh I 27		N 5	F 254b
vers. 19—28, 28—41	S. 215	Carmen astron. pap. Oxy. 1822	S.
vers. 41—54	S. 216	Chron. Armen. p. 194 Karst	T 1
fr. n + o	S. 218	Chron. Pasch. 167c, 169a	T 2
vers. 56 Choiak 16	S. 231	Comment. et schol. in Arat. Phaen.	
— 58 — 26	S. 231	p. 77 Maass	F 6
— 62 Tybi 20	S. 231	p. 318 Maass	F 2
— 64 — 27	S. 231	schol. Phaen. 771 F 234a, 245, 258a	
— 66 Mechir 6	S. 232	Index Acad. p. 15 Mekler	D 23
— 73 — 19	S. 232	Inscr. in Eudoxi signo Aquincano	T 28
— 79 — 2[]	S. 233	Inscr. Heliop. Syr.	T 30
— 83 — 27	S. 233	Inscr. IG XII 5 891 (Tenos)	S. 160
— 88 Phamen.4	S. 233	Menologion CCAG X 33, XI 2 81	S. 235
— 90 — 5	S. 233	Paradoxon cod. Par. gr. 1630	F 344b
— 92 — 9	S. 233	Prognostica CCAG IX 157, X 127	S. 235
— 93 — 12	S. 233	Proverb. cod. Bodl. ap. Gaisford, Par-	
— 95 — 13	S. 233	oemiogr. gr. p. 87	F 284b
— 106 Pharm. 3	S. 234	Scholiastae:	
— 110 — 11	S. 234	in Alcman. pap. Oxy. 2389	F 373
— 113 — 17	S. 234	in Apoll. Rhod. Argon. I 922 (L =	
— 115 — 20	S. 234	Laur. gr. 32, 9 s. XI ineunt., P =	
— 120 — 24	S. 234	Par. gr. 2727 s. XVI)	F 305
— 123 — 25	S. 226, 234	— IV 264	F 315
— 129 Pachon 6	S. 234	in Arat. Phaen. (vide Comm.)	
— 132 — 9	S. 234	in Aristoph. Nub. 397	F 315
— 135 — 18	S. 225, 234	in Basil. De gen. = Anecd. Oxon II	
— 137 Payni 4	S. 226	413 Cramer	F 3b
— 141 — 16	S. 226	— Hexahem. VIII 12b	D 8

in Dion. Perieg. p. 428 Müller		—	[141—148]	F 28
F 273a, 276a		—	[160—162]	F 29
in Eucl. Elem. p. 280 Heiberg	D 33	—	162—168	F 30
— p. 282	D 32	—	172—174	F 32
— p. 622	D 59c	—	[184—187]	F 33
— p. 628	D 62e	—	[188—208, 225—230,	
in Eur. Troad. 221	F 360		233—237, 239—247]	F 34
in Hom. Φ 158 (BT)	F 349	—	[248—255]	F 35
— $\S$ 477	F 287	—	268—269	F 38
— λ 239	F 349	—	[279—281]	F 39
in Lucan. De bell. civ. X 185	F 134	—	282—286	F 40
in Verg. Ecl. III 40 (Bern.)	T 10	—	305—306	F 41
Selenodromion cod. Bonon. gr. 3632		—	311—317	F 42
CCAG IV 49	[F 269]	—	319—323	F 43
— CCAG VII 183	S. 234	—	326—327	F 45
— CCAG VII 187	S. 234	—	338—339	F 47
Sphaerica (vide Vettius Valens)		—	342—343, 351—352	F 48
Tabula picta cod. Bonon. gr. 3632	T 29	—	357—358	F 50
Vit. Aristot. Marc. 10	T 6	—	361, 367—370	F 52
Vit. Ptol. cod. Par. gr. 2425	T 5	—	386—394, 399	F 54
ANTIGONUS Hist. mirab. 123	F 337	—	402—403	F 56
— 129	F 347,	—	436—442	F 57
	362	—	443—450	F 59
— 138	F 355	—	467—468	F 62
— 147	F 331	—	[480—496]	F 66
— 148	F 351	—	[497—499]	F 68
— 153	F 368	—	[501—510]	F 73
— 161	F 363	—	515—524	F 70
— 162	F 333	—	525—528, 537—549	F 79
— 163	F 366	—	[569—589]	F 81
		—	[590—592]	F 83
APOLLODORUS ATHENIENSIS		—	[593—595]	F 82
FGrHist 244 F 76	T 4, 7	—	596—606	F 86
APOLLONIUS Hist. mirab. 38	F 323	—	607—616, 625—633	F 88
ARATUS Phaen. 19—26 (M = Marc.		—	634—636, 647—651,	
gr. 476 s. XI/XII, S = Scorial. gr.		—	654—657, 659—663	F 90
Σ III 3 s. XV)	F 10	—	663—666	F 95
— 26—30, 36—37	F 13	—	666—672	F 91
— [45—60]	F 15	—	672—678	F 96
— 61—62	F 16	—	679—684	F 102
— [69—70]	F 17	—	684—688	F 97
— [74]	F 18	—	689—692	F 103
— [75—76]	F 19	—	[693—698]	F 106
— 82—83	F 20	—	[699—708]	F 108
— 83—89	F 23	—	708—714	F 110
— [91—92]	F 24	—	[714—723]	F 115
— [96—97]	F 25	—	718—719	F 116
— 97	F 26	—	724—731	F 118

- ARCHIMEDES Ad Eratosth. prooem.
 p. 430 Heiberg D 61c, D 62c
 Arenar. 9 p. 220 Heiberg D 13
 De quadr. parab. prooem. p. 264
 Heiberg D 59a, 60a, 61a, 62a
 De sphaer. et cylindr. I prooem.
 p. 4 Heiberg D 61b, D 62b
- ARISTOTELES Anal. post. 74^a 17 (n =
 Ambr. gr. 490 s. IX) D 48
 — 85^a 37 D 35
 De caelo 291^a 29—^b10 (E = Par.
 gr. 1853 s. X ineunt., F = Laur. gr.
 87, 7 s. XIV, H = Vat. gr. 1027 s.
 XIII/XIV) D 10
 — 297^a 2—6 D 7
 — 298^a 15—20 D 11
 Eth. Nic. 1101^b 27 (K^b = Laur.
 gr. 81, 11 s. X, L^b = Par. gr. 1854,
 M^b = Marc. gr. 213) D 4
 — 1131^a 31 D 39
 — 1172^b 9 T 7, D 3
 Metaphys. 991^a 14 (A^b = Laur.
 gr. 87, 12 s. XII, E ut in De caelo) D 1
 — 1073^b 17 D 6
 — 1077^a 9 D 34
 Meteor. 345^a 36 (F = Laur. gr.
 87, 7 s. XIV) D 12
 — 349^a 4 F 287
 Mirab. ausc. 54 F 334
 — 74 F 330
 — 173 F 338
 Rhetor. 1360^a 33 F 275
 Fragm. 189 Rose D 2
- ARS EUDOXI (vide LEPTINES)
- ASCLEPIUS In Arstt. Metaph. p. 86
 Hayduck D 30
- [ASPASIUS In Arstt. Eth. Nic. p. 33
 Heylbut] D 4
- ATHENAEUS Deipnos. II 43 F (A =
 Marc. gr. 447 s. X, C = epitome cod.
 Par. suppl. gr. 841 s. XV) F 313
 — VII 276 F T 27
 — VII 288 C F 318
 — IX 392 D F 284a
- ATTALUS Fragm. 20 Maass F 63a
 — 21 Maass F 67
- AVIENUS Arat. 53—63 F 145
 — 101—102 F 12
- CALLIMACHUS Mirab. fr. 407 Pfeiffer
 ap. ANTIG. Hist. mir.
 I F 347, 362
 X F 355
 XIX F 331
 XX F 351
 XXV F 368
 XXXIII F 363
 XXXIV F 333
 XXXV F 366
- CENSORINUS De die nat. 18 4 F 131
- CICERO De divin. II 42 87 F 343
 De republ. I 14 22 F 1
- CLEMENS ALEXANDRINUS Protr.
 V 64 5 F 303
 Strom. I 15 69 1 T 18
- [CLODIUS TUSCUS] CALENDAR.
 [p. 117 Wachsmuth Jan. 1] F 216
 [p. 118 — 4] F 217
 [p. 119 — 10] F 219b
 [p. 119 — 12] F 220
 [p. 120 — 21] F 221a
 [p. 122 Feb. 1] F 224a
 [p. 122 — 7] F 226
 [p. 124 — 25] F 229a
 [p. 126 Mart. 9] F 231a
 [p. 128 — 28] F 236a
 [p. 130 Apr. 12] F 242a
 [p. 132 — 25] F 247a
 [p. 133 Maii 4] F 250
 [p. 134 — 14] F 253
 [p. 137 Jun. 18] F 264
 [p. 140 Jul. 22, 23] F 147a
 [p. 141 — 30] F 150a
 [p. 142 Aug. 5] F 152a
 [p. 143 — 13] F 155
 [p. 143 — 18] F 156
 [p. 145 Aug. 31, Sept. 1] F 164
 [p. 148 Sept. 30] F 174b
 [p. 149 Oct. 5] F 179a
 [p. 149 — 6] F 180b
 [p. 151 Nov. 1] F 187a
 [p. 152 — 7] F 189
 [p. 153 — 13] F 192a
 [p. 153 — 15] F 194
 [p. 155 Dec. 6] F 204a
 [p. 155 — 9] F 207a
 [p. 156 — 20] F 212a

- [p. 157 — 28] F 214a
 COLUMELLA De re rust. I praef. 32 F 140
 — IX 4 12 F 144
 COSMAS INDICOPLEUSTES Topogr. christ. III p. 95 Winstedt T 14
 DIODORUS SICULUS Bibl. hist. I 40 1 F 289
 — I 96 2—3, 98 4 T 16
 DIOGENES LAERTIUS Vit. philos. prooem. 8 (B = Borbon. gr. III B 29 s. XII/XIII, F = Laur. gr. 69, 13 s. XII/XIII, P = Par. gr. 1759 s. XIII ineunte ubi P⁸ = Johannis Lascaris, ut videtur, emendationes. Collationes mihi benigne suppeditavit P. Von der Mühl) F 341
 — I 1 29 F 371
 — VIII 8 86—91 T 7
 — — 87 F 130
 — — 89 D 67, 68, 69
 — — 89 F 374
 — — 90 T 4
 — — 90 F 339
 — IX 11 83 F 278a
 DIOGENIANUS Proverb. III 49 F 284b
 — III 49 adn. F 361b
 ERATOSTHENES ap. DIOG. LAERT. VIII 8 89 T 7, F 374
 ap. EUTOC. Comm. in Archimed. p. 89 Heiberg² D 25
 — p. 96 D 24
 EUCLIDES Elem. V def. 3—5 (F = Laur. gr. 28, 3 s. X) D 36—38
 — def. 7 D 40
 — prop. 4 D 41
 — prop. 8—12 D 42—46
 — prop. 14 D 47
 — prop. 16—24 D 49—57
 XII prop. 1 D 58
 — prop. 2 D 59c
 — prop. 7 coroll. D 61d
 — prop. 10 D 62e
 — prop. 18 D 60b
 XIII prop. 5 D 65
 EUDEMUS RHODIUS Fragm. 133 Wehrli D 22
 — 148 F 121
 EUSEBIUS Chron. ad ol. 89, 2 T 1
 — ad ol. 97, 1 T 2
 Praep. evang. X 8 2 et 15 T 16
 EUSTATHIUS THESSALONICENSIS Admon. in Stylitam 64 PG 136 p. 253 T 21
 In Dion. Perieg. comm. p. 208
 Müller (C = Par. gr. 2723 anno 1282, d = Monac. gr. 283 s. XV exeunte) F 273a
 — p. 293 et 323 F 306
 — p. 341 F 279
 — p. 357 F 322
 In Hom. comm. p. 270 39 F 353
 — p. 1505 60 F 287
 [EUSTRATIUS In Arstt. Eth. Nic. p. 107 Heylbut] D 4
 EUTOCIUS ASCALONITA Comm. in Archimed. p. 56 Heiberg² (A = Par. gr. 2359 s. XVI, F = Laur. gr. 28, 4 ca 1491) D 29
 — p. 89 D 25
 — p. 96 D 24
 GALENUS Philos. hist. 23 F 288
 GELLIUS Noct. att. XVII 21 20—25 (γ = archetypus codd. N = Magliab. lat. 329 s. XV et O = Regin. lat. 597 s. X etc., δ = archetypus codd. Q = Par. lat. 8664 s. XIII et Z = Voss. lat. F 7 s. XIV) T 3
 GEMINUS Elem. astron. 8 20 F 214d
 — 16 3 F 276b
 — 17 47 F 139
 HARPOCRATIO Lex. rhet. Λιπάρα F 326
 [HELIODORUS In Arstt. Eth. Nic. p. 23 Heylbut] D 4
 [— p. 210] D 3
 HERACLITUS Alleg. hom. p. 72 ed. Bonn. F 8
 HERO ALEXANDRINUS Def. 136 1 D 22
 — 137 1 D 18
 Metr. I prooem. D 59b, 62d
 HESYCHIUS Lex. Βοῦς Κύπριος F 361a
 HIERONYMUS Chron. 115 23 (A = Amandinus Valentinianus 495 s. VII, L = Lucensis bibl. capit. 490 s. VIII,

M = Middlehillensis Berol. Phillips.	[—	I 10 17]	F 73	
1829 s. VIII, N = Turonensis Berol.	—	I 10 22	F 71	
Phillips. 1872 s. IX, O = Oxon. Bodl.	—	I 11 1	F 64a	
lat. auct. T II 26 s. V/VI, P = Voss.	—	I 11 5	F 64b	
lat. Q 110 s. IX)	T 1	—	I 11 6	F 74
— 118 14	T 2	—	I 11 9	F 77
		[—	I 11 11—16]	F 77
HIPPARCHUS In Arati et Eudoxi		—	I 11 17	F 78
Phaen. comm. I 1 8 (A = consensus		—	I 11 18—21	F 78
codd. Vat. gr. 191 s. XIV et P ¹ = Par.		—	II 1 20	F 65, 69, 72
gr. 2379 s. XVI et P ² = Par. gr. 2386		—	II 1 21	F 76
s. XVI, B = consensus codd. L =		[—	II 1 22]	F 78
Laur. gr. 28, 39 s. XI et P ³ = Par.		—	II 2 4—6	F 81
suppl. gr. 328 s. XVI et M = Monac.		[—	II 2 7, 9—11]	F 81
gr. 105 s. XVI et V = Vind. gr. 14		—	II 2 11, 13	F 113
s. XVI)	F 5	—	II 2 13	F 82
— I 2 1—2	F 4	[—	II 2 19]	F 81
— I 2 3	F 15	—	II 2 30	[F 120]
— I 2 5	F 24, 25	—	II 2 31—32	F 84
— I 2 6	F 17	—	II 2 36—38	F 87
— I 2 7	F 18, 19	—	II 2 46—50	F 89
— I 2 8	F 28	—	II 2 53	F 93, 94
— I 2 10	F 29	—	II 2 57	F 92
— I 2 11	F 33	—	II 2 58—59	F 99
— I 2 13	F 34	—	II 2 59—60	F 100
— I 2 15	F 35	—	II 2 61	F 101
— I 2 16	F 39	—	II 3 1	F 104
— I 2 17	F 9	—	II 3 2	F 98
— I 2 18	F 66	—	II 3 4	F 106
— I 2 20	F 73	[—	II 3 5, 10]	F 106
— I 2 22	F 68	—	II 3 11—12	F 108
— I 3 9—10	F 67	—	II 3 12	F 112a
— I 4 1	F 11	[—	II 3 13—17]	F 108
[— I 4 2]	F 15	—	II 3 29	F 111, 112b
[— I 4 6]	F 17	—	II 3 33—34	F 115
— I 4 7	F 16	[—	II 3 35—36]	F 115
[— I 4 9, 12]	F 17			
— I 4 15	F 22	JAMBLICHUS De myst. I 1 (A = Laur.		
— I 5 1	F 28	gr. 10, 32 s. XVI, B = Voss. gr. Q 22		
— I 5 5	F 28	s. XVI/XVII, C = Vind. gr. 264 s.		
[— I 5 11, 13]	F 66	XV, O = Leid. Gronov. 25 anno		
[— I 5 19]	F 33	1668)	T 19	
— I 6 1	F 36, 37	In Nicom. Arithm. p. 10	Pistelli	
— I 6 4	[F 80]		D 66	
— I 8 6	F 52, 53	— p. 101	D 63	
— I 9 1	F 63a	Vit. Pythag. 6	F 324	
— I 9 2	F 63b			
[— I 10 13—15]	F 66	JOHANNES DIACONUS In Hes.		
		Theog. alleg. p. 571 Gaisford	F 139	

JOHANNES LYDUS De mens. IV 18	— VI 198	F 369
F 221a, 221b	— VII 24	F 340
— IV 44 F 230	— XVIII 213	F 192b
— IV 50 [F 233]	— XVIII 234	Suppl. 45
— IV 126 F 167	— XVIII 246	Suppl. 78
— IV 136 F 178	— XVIII 247	Suppl. 82a
— IV 149 F 193b	— XVIII 248	Suppl. 86, 95
— IV 155 F 204a	— XVIII 256	Suppl. 112a
LEO MECHANICUS De sphaer. Arat. I	— XVIII 268	Suppl. 118a
p. 257 Buhle F 8	— XVIII 269	Suppl. 124a
LEPTINES Ars Eudoxi (Οὐράνιος διδασ-	— XVIII 270	Suppl. 128a
καλ(α) acrostichis F 137	— XVIII 288	Suppl. 118b
— col. III 13—37 S. 216	— XVIII 309	Suppl. 6a
— col. XIV 7 F 128	— XVIII 310	Suppl. 11a
— col. XVII 7 S. 201	— XVIII 311	Suppl. 15
— col. XXI 14 ss. S. 215	— XVIII 312	F 174a, [175]
— col. XXII 21—XXIII 9	— XXX 3	F 342
F 214b, 173a, 214c, 236b	— XXXI 13	F 364
LUCANUS De bell. civ. X 185 F 134	— XXXI 16	F 314
MARCUS ANTONINUS Comm. VI 47	[PLOTINUS Ennead. III 8 1] D 3	
D 19	PLUTARCHUS Adv. Colot. 32 D 70	
[MICHAEL EPHESIUS In Aristot. Eth.	De gen. Socr. 7 D 26	
Nic. pp. 531, 533, 536 Heylbut] D 3	De Iside et Osir. 6 (A = Par. gr. 1671	
NATALIS COMES (NATALE CONTI)	anno 1296, E = Par. gr. 1672 paulo	
Mythologiae VIII 10 (p. 856 ed. Genev.	post annum 1302, α = Ambr. gr. 859	
1651) F 327	brevi ante annum 1296, β = Vat. gr.	
[NICETAS Schol. in Arat. Phaen. 83	1013 s. XIV) F 300	
p. 354 Maass] F 22	— 10 T 17	
[NICOLAUS DAMASCENUS De Arstt.	— 12—18 F 290	
philos. III Fragm. 25 A2] D 6	— 18—19 F 292	
PETRONIUS ARBITER Satyr. 88 4	— 21 F 291	
(G = Guelferbitanus 299 s. XV, L =	— 30 F 293	
excerpta e codd. deperd. in apogr.	— 33 F 294	
Leidensi Q 61 relata) T 22	— 36 F 295	
PHILARGYRIUS Schol. in Verg. Ecl.	— 38—40 F 296	
III 40 T 10	— 52 F 297	
PHILODEMUS Περί Ἐπικούρου B	— 62 F 299	
Fragm. 6 Vogliano S. 20	— 64 F 298	
Περί θεῶν Kol. XXI 27 T 26, F 127	De pyth. orac. 17 (B = Par. gr. 1675	
Περί παρρησίας Fragm. 6 Olivieri	s. XV, E ut supra) F 352	
S. 20	— 18 F 271	
Πραγματεῖαι P. Herc. 1418 S. 20	Non posse suav. vivi sec. Epic. 10	
PHILOSTRATUS Vit. Apoll. I 34 T 11	(X = Marc. gr. 250 s. XI, fam. Γ =	
Vit. soph. I 1 T 20	consensus codd. c = Harl. Lond. 5692	
PHOTIUS Lex. Ἀἰμων F 346	s. XV et d = Laur. gr. 56, 2 s. XV et	
[PLATO] Epist. XIII 360 BC T 24	g = Palat. Vat. gr. 170 s. XV) F 272	
PLINIUS	— 11 T 23, D 21	
Nat. hist. II 130 F 146		

Placit. philos. II 19	F 142	p. 218	—	12	F 181
— IV 1	F 288	—	—	14	F 182c
Quaest. conv. VIII 2 1	D 28	—	—	15	Suppl. 21
Vit. Marcell. 14	D 27	—	—	16	F 183c
[PLUTARCHUS] De fluv. X 5	F 338	—	—	17	F 184
PORPHYRIUS Vit. Pythag. 7	F 325	—	—	19	F 185c
POSIDONIUS FG rHist 87 F 99		p. 219	—	22	Suppl. 22
T 21, F 75a		—	—	25	Suppl. 23
[PROBUS] Schol. in Verg. Ecl. III 40		—	—	26	F 186b
T 10		—	—	27	Suppl. 24
PROCLUS DIADOCHUS In Hes. Op.		p. 220	—	29	Suppl. 25
640	F 354	—	Athyr	2	Suppl. 26
In Plat. Tim. I p. 102 Diehl	F 302	p. 221	—	4	Suppl. 27
— III p. 62 Diehl	D 9	—	—	5	F 187b
In prim. Eucl. Elem. libr. p. 67 Fried-		—	—	7	F 188
lein (B ^a = Vat. Barb. gr. 145 s. XVI,		p. 222	—	9	Suppl. 28
M = Monac. gr. 427 s. XI/XII)	D 22	—	—	10	Suppl. 29
— p. 68	D 31	—	—	13	Suppl. 30
PTOLEMAEUS Lib. introd. ad Almag.		p. 223	—	15	Suppl. 31
vers. lat. ad. calc. GEMIN. Elem.		—	—	17	F 193a
astron. ed. C. Manitius p. 286	F 144	p. 224	—	19	Suppl. 32
Phaseis ad calc. JO. LYD. De ost. ed.		—	—	21	F 195
C. Wachsmuth altera (textum secun-		—	—	23	F 196
dum J. L. Heiberg, Claudii Ptolemaei		p. 225	—	24	F 197
Opera vol. II: A = Vat. gr. 318 s.		—	—	26	F 198c
XIV, B = Vat. gr. 1594 s. IX)		—	—	27	F 199b
p. 211 Thoth	1 F 162	p. 226	—	28	Suppl. 33
— — 3	F 164	p. 227 Choiak	1		F 200
p. 212 — 6	F 165	—	—	4	Suppl. 34
— — 7	F 166b	p. 228	—	5	F 201b
— — 8	Suppl. 11b	—	—	7	Suppl. 35
p. 213 — 9	Suppl. 12	p. 229	—	8	F 202
— — 11	Suppl. 13	—	—	9	Suppl. 36
— — 15	F 168	—	—	10	F 204b
— — 17	F 170	—	—	11	F 205b
p. 214 — 18	Suppl. 14	—	—	12	F 206
— — 21	F 169b	p. 230	—	13	F 207b
— — 22	F 171	—	—	15	F 208
— — 23	Suppl. 16	—	—	16	Suppl. 37
p. 215 — 25	Suppl. 17	p. 231	—	18	F 210b
— — 26	F 172	—	—	19	Suppl. 38
— — 28	F 173b	—	—	23	F 212b
p. 216 Phaophi	1 Suppl. 18	—	—	24	F 213
— — 2	F 176	p. 232	—	25	Suppl. 39
— — 4	Suppl. 19	—	—	28	Suppl. 40
— — 5	F 177b	—	—	29	Suppl. 41
p. 217 — 7	F 179b	p. 233	—	30	F 214e
— — 9	Suppl. 20	— Tybi	1		F 215

p. 234	—	4	Suppl. 42	—	Pharm. 1	F. 236c	
—	—	8	Suppl. 43	p. 248	—	4	F 237
—	—	9	Suppl. 44	—	—	6	F 238
p. 235	—	12	F 218	—	—	8	F 239b
—	—	13	Suppl. 46	p. 249	—	9	Suppl. 77
—	—	14	F 219b	—	—	13	F 241
—	—	15	Suppl. 47	—	—	14	Suppl. 79
p. 236	—	16	F 220	—	—	15	Suppl. 80
—	—	20	Suppl. 48	—	—	16	F 242b
p. 237	—	24	Suppl. 49	p. 250	—	19	Suppl. 81
—	—	25	Suppl. 50	—	—	20	F 243
—	—	26	F 221c	—	—	22	F 244b
p. 238	—	27	Suppl. 51	—	—	23	Suppl. 82b
—	—	28	Suppl. 52	p. 251	—	25	Suppl. 83
—	Mechir	1	F 223	—	—	27	F 246b
—	—	2	Suppl. 53	—	—	28	Suppl. 84
—	—	3	Suppl. 54	p. 252	—	29	Suppl. 85
—	—	6	F 224b	—	—	30	F 247b
p. 239	—	8	Suppl. 55	—	Pachon	1	Suppl. 87
—	—	9	F 225b	—	—	2	Suppl. 88
p. 240	—	11	Suppl. 56	—	—	3	F 248b
—	—	12	Suppl. 57	p. 253	—	4	Suppl. 89
p. 241	—	13	F 226	—	—	5	Suppl. 90
—	—	14	F 227	—	—	6	Suppl. 91
—	—	17	F 228	p. 254	—	8	Suppl. 92
—	—	18	Suppl. 58	—	—	9	F 251
—	—	21	Suppl. 59	—	—	11	Suppl. 93
p. 242	—	22	Suppl. 60	—	—	12	Suppl. 94
—	—	24	Suppl. 61	—	—	13	F 252
—	—	26	Suppl. 62	p. 255	—	14	Suppl. 96
—	—	29	F 229b	—	—	15	Suppl. 97
p. 243	—	30	Suppl. 63	—	—	17	F 254c
p. 244	Phamen.	6	Suppl. 64	—	—	18	F 254d
—	—	9	Suppl. 65	p. 256	—	19	F 255
—	—	11	Suppl. 66	—	—	22	F 256
p. 245	—	12	F 231b	—	—	23	F 254e
—	—	13	Suppl. 67	p. 257	—	24	Suppl. 98
—	—	14	Suppl. 68	—	—	26	[F 258b]
—	—	15	[Suppl. 69]	—	—	29	Suppl. 99
—	—	17	Suppl. 70	p. 258	Payni	1	Suppl. 100
p. 246	—	18	Suppl. 71	—	—	2	Suppl. 101
—	—	19	Suppl. 72	—	—	3	Suppl. 102
—	—	22	Suppl. 73	p. 259	—	7	F 261
—	—	23	Suppl. 74	—	—	8	Suppl. 103
—	—	25	F 234b	—	—	9	Suppl. 104
p. 247	—	28	Suppl. 75	—	—	11	Suppl. 105
—	—	29	F 235	p. 261	—	15	Suppl. 106
—	—	30	Suppl. 76	—	—	17	Suppl. 107

—	—	18	Suppl. 108	SERVIUS Comm. in Verg. Aen. III 284	
—	—	21	Suppl. 109		F 136
p. 262	—	23	Suppl. 110	Comm. in Verg. Ecl. III 40	T 10
—	—	24	Suppl. 111	SEXTUS EMPIRICUS Adv. math. I	
—	—	25	Suppl. 112b	301	D 20
—	—	26	Suppl. 113	— V 1	F 141
p. 263	Epiphi	1	Suppl. 114	Pyrrh. hypot. I 152	F 278b
—	—	3	Suppl. 115	SIMPLICIUS Comm. in Aristot. De	
—	—	5	F 265	caelo [p. 32 Heiberg] (A = Mutinen-	
p. 264	—	6	Suppl. 116	sis gr. III E 8 s. XIII/XIV, D = Cois-	
—	—	9	Suppl. 117	lin. gr. 166 s. XIV, E = Marc. gr. 491	
p. 265	—	10	Suppl. 118c	s. XIII, F = Marc. gr. 228 s. XV) F 126	
—	—	11	Suppl. 119	— p. 422	F 122
—	—	13	Suppl. 120	— p. 462	D 15b
p. 266	—	15	Suppl. 121	— p. 488	F 121
—	—	16	Suppl. 122	— p. 492	F 124
—	—	18	Suppl. 123	— p. 504	F 126
—	—	20	Suppl. 124b	STEPHANUS BYZANTINUS Ethn.	
p. 267	—	22	Suppl. 125	— Ἀβδηρα	F 307
—	—	23	Suppl. 126	— Ἀγάθη	F 359
—	—	25	Suppl. 127	— Ἀζανία	F 313
—	—	26	Suppl. 128b	— Αἰγίον	F 317
p. 268	—	28	Suppl. 129	— Ἀρμενία	F 279
—	—	29	Suppl. 1	— Ἀσδυνίς	F 286
—	—	30	F 147b	— Ἀσίνη	F 316
—	Mesori	1	F 148b	— Ἀσκάλων	F 285
p. 269	—	5	F 149	— Ζάρητα	F 332
—	—	6	F 150b	— Ζυγαντίς	F 322
p. 270	—	10	F 151	— Καλή ἀκτή	F 370
—	—	11	F 152b	— Κασταναία	F 356
—	—	12	Suppl. 2	— Κρεμμύων	F 312
—	—	15	Suppl. 3	— Μοσσύνοικοι	F 281
—	—	16	Suppl. 4	— Ὀπτικοί	F 321
—	—	17	Suppl. 5	— Πλαταιαί	F 311
—	—	18	F 154	— Σιντία	F 308
p. 271	—	19	Suppl. 6b	— Σκυλλήτιον	F 320
—	—	24	F 157	— Σκυμνιάδαι	F 304
—	—	26	Suppl. 7	— Σπίνα	F 358
p. 272	—	27	Suppl. 8	— Συρμάται	F 277
—	—	29	F 158	— Φελεσσαῖοι	F 319
—	—	30	Suppl. 9	— Φλέγρα	F 310
—	interc.	1	F 160	— Χαβαρηνοί	F 283
—	—	2	F 161	— Χαλκίς	F 309
p. 273	—	5	Suppl. 10	— Χάλυβες	F 282
p. 275			F 143	STOBAEUS Ecl. I 24 1	F 142
SENECA Nat. quaest. VII 3 2 (p = Par.				STRABO Geogr. I 1 1 1 (C = Par. gr.	
lat. 8624 s. XIII)			T 15, D 14	1393 s. XIII exeunte, D = Marc. gr.	
				640 anno 1321, E = Epitome Vat. gr.	

482 s. XIV, F = Vat. gr. 1329 s. XIV	—	p. 121 Hiller	F 75b
ineunte, i = Scor. gr. T II 7 anno 1423,	[—	p. 178 Hiller]	D 6
V = Cod. rescriptus s. V/VI Vat. gr.	THEOPHRASTUS De lapid. 44		F 280
2061 A + 2306, W = Vatop. 655 s.	Hist. plant. I 9 5		F 367
XIV, x = Laur. gr. s. XV, z = Laur.	Fragm. 171 11 Wimmer		F 330
gr. 28, 15 anno 1447)	F 273b	TZETZES Chiliad. VII 642—649	F 274
— II 5 14	T 21, F 75a	Schol. in Lycophr. Alex. 853	F 320
— VII Fragm. 52	F 306	—	1404 F 310
— VII Fragm. 56	F 348	VERGILIUS Ecl. III 40—42	T 10
— VIII 6 21	F 357	VETTIUS VALENS	
— IX 1 1	F 350	p. 6, 10 Kroll	F 114
— IX 2 35	F 353	p. 6, 30	F 117
— X 3 5	F 328	p. 8, 15	F 119
— X 4 2	F 365	p. 8, 27	F 83
— XI 7 5	F 344a	p. 9, 26	F 85
— XII 3 21	F 345	p. 11, 21	F 105
— XII 3 42	F 329, 335	p. 12, 9	F 107
— XII 4 2	F 332	p. 13, 11	F 109
— XIII 1 4	F 336	VITRUVIUS De archit. [IX 4 1] (S =	
— XIV 2 15	T 9	Selestadiensis 1153 bis s. X/XI)	F 24, 27
— XVII 1 29	T 12	[— IX 4 2]	F 29
— XVII 1 30	T 13	— — 2	F 31
„SUDA“ Lex. Αλφῖνης IV	T 11	[— — 2]	F 35
— Εὐδοξος	T 8, F 129, 270	[— — 3]	F 34, 39
— Κρίτων V	F 133	— — 4	F 21
SYNCELLUS Chron. 257 c	T 1	[— — 4]	F 19
— 258 b	T 2	[— — 5]	F 17, 18
SYNESIUS Dio 1 PG 66 1112 C	T 20	— — 5	F 14
[SYRIANUS In Arstt. Metaph. p. 117		[— — 6]	F 15, 33, 36
Kroll]	D 1	— IX 5 1	F 58, 60
THEMISTIUS In Arstt. De caelo p. 115		— — 2	F 49, 61, 44
Landauer	D 15a	— — 3	F 46, 51
[In Arstt. Metaph. p. 26 Landauer]		[— — 3]	F 52
	D 6	— — 3	F 55
THEO SMYRNAEUS Expos. rer. math.		[— — 4]	F 74
p. 61 Hiller	D 64	— IX 6 3	F 138
— p. 82 Hiller	D 39	— IX 8 1	D 17
		ZENOBIUS Proverb. V 56	F 284b

TEXTE UND KOMMENTARE
EINE ALTERTUMSWISSENSCHAFTLICHE REIHE

In Verbindung mit

HELLFRIED DAHLMANN — HANS DILLER — KURT VON FRITZ — ALFRED HEUSS
PAUL MORAUX

Herausgegeben von

OLOF GIGON — FELIX HEINIMANN — OTTO LUSCHNAT

Band 1

[VERGIL] AETNA

herausgegeben und übersetzt von

WILL RICHTER

Groß-Oktav. VI, 98 Seiten. 1963. Ganzleinen DM 28,—

Band 2

GNOMOLOGIUM VATICANUM

e codice Vaticano Graeco 743

edidit

LEO STERNBACH

Groß-Oktav. XIII, 204 Seiten. 1963. Ganzleinen DM 18,—

Band 3

FAVORIN VON ARELATE

Der erste Teil der Fragmente. Memorabilien und omnigena historia

herausgegeben und kommentiert von

ECKART MENSCHING

Groß-Oktav. X, 168 Seiten. 1963. Ganzleinen DM 48,—

WALTER DE GRUYTER & CO · BERLIN 30

EDUARD NORDEN

KLEINE SCHRIFTEN ZUM KLASSISCHEN ALTERTUM

Herausgegeben von BERNHARD KYTZLER

Groß-Oktav. XVI, 706 Seiten. Mit 1 Bildnis von Eduard Norden. 1966.
Ganzleinen DM 88,—

GEORG ROHDE

STUDIEN UND INTERPRETATIONEN
ZUR ANTIKEN LITERATUR,
RELIGION UND GESCHICHTE

Oktav. Mit 1 Frontispiz. X, 322 Seiten. 1963. Ganzleinen DM 18,—

E. A. S. BUTTERWORTH

SOME TRACES OF THE PRE-OLYMPIAN WORLD
IN GREEK LITERATURE AND MYTH

Groß-Oktav. X, 196 Seiten. With 17 plates. 1966. Ganzleinen DM 48,—

KURT VON FRITZ

ANTIKE UND MODERNE TRAGÖDIE
Neun Abhandlungen

Groß-Oktav. XXX, 511 Seiten. 1962. Ganzleinen DM 36,—

WALTER LUDWIG

STRUKTUR UND EINHEIT
DER METAMORPHOSEN OVIDS

Oktav. 101 Seiten. 1965. Kartoniert DM 9,80

HARALD FUCHS

DER GEISTIGE WIDERSTAND GEGEN ROM
IN DER ANTIKEN WELT

2., unveränderte Auflage. Oktav. VIII, 102 Seiten. 1964. DM 15,—

EKKEHARD EICKHOFF

SEEKRIEG UND SEEPOLITIK
ZWISCHEN ISLAM UND ABENDLAND

Geschichte des Mittelmeeres unter byzantinischer und arabischer Hegemonie (650—1040)
Groß-Oktav. XII, 438 Seiten. Mit 1 Faltkarte, 1 Textabbildung. 1966. Ganzleinen DM 72,—

EKREM AKURGAL

DIE KUNST ANATOLIENS
VON HOMER BIS ALEXANDER

Quart. XII, 350 Seiten mit 265 Abbildungen, 28 Figuren auf 8 Tafeln,
7 Farbtafeln, 1 Zeittafel und 1 ausklappbare Karte. 1961. Ganzleinen DM 68,—

ALEXANDER KLEINLOGEL

GESCHICHTE DES THUKYDIDESTEXTES
IM MITTELALTER

Mit 5 Faksimiles auf 4 Tafeln. Groß-Oktav. XVI, 186 Seiten. 1965. Ganzleinen DM 42,—

WILLY THEILER

ZUR GESCHICHTE
DER TELEOLOGISCHEN NATURBETRACHTUNG
BIS AUF ARISTOTELES

2. Auflage. Groß-Oktav. XII, 109 Seiten. 1965. Ganzleinen DM 20,—

HELLMUT FLASHAR

MELANCHOLIE UND MELANCHOLIKER
IN DEN MEDIZINISCHEN THEORIEN DER ANTIKE

Oktav. 145 Seiten. 1966. DM 28,—

GEORG VOIGT

DIE WIEDERBELEBUNG
DES CLASSISCHEN ALTERTUMS

oder das erste Jahrhundert des Humanismus

4., unveränderte Auflage (Nachdruck der 3. Auflage von 1893). 2 Bände. Groß-Oktav.
Ganzleinen.

Band I: XVI, 591 Seiten. 1960. DM 48,—. BAND II: VIII, 543 Seiten. 1960. DM 46,—

EUGEN FEHRLE

DIE KULTISCHE KEUSCHHEIT IM ALTERTUM

Groß-Oktav. XII, 250 Seiten. 1910. Nachdruck 1966. Ganzleinen DM 34,—
(*Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 6*)

ADOLF BONHÖFFER

EPIKTET UND DAS NEUE TESTAMENT

Groß-Oktav. XII, 412 Seiten. 1911. Nachdruck 1964. Ganzleinen DM 42,—
(*Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 10*)

FRIEDRICH SCHWENN

MENSCHENOPFER BEI DEN GRIECHEN UND RÖMERN

Groß-Oktav. VIII, 202 Seiten. 1915. Nachdruck 1966. Ganzleinen DM 28,—
(*Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 15*)

P. R. ARBESMANN

DAS FASTEN BEI DEN GRIECHEN UND RÖMERN

Groß-Oktav. VIII, 131 Seiten. 1929. Nachdruck 1966. Ganzleinen DM 22,—
(*Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 21, 1*)

WILLY THEILER

FORSCHUNGEN ZUM NEUPLATONISMUS

Groß-Oktav. X, 336 Seiten. 1966. Ganzleinen DM 48,—
(*Quellen und Studien zur Geschichte der Philosophie 10*)

FRANZ STEFFENS

LATEINISCHE PALÄOGRAPHIE

125 Tafeln in Lichtdruck mit gegenüberstehender Transkription und einer systematischen Darstellung der Entwicklung der lateinischen Schrift. 2., vermehrte Auflage. Folio, XL Seiten, 125 Tafeln. 1929. Nachdruck 1965. In Mappe. DM 300,—

ANTIKE UND ABENDLAND

BEITRÄGE ZUM VERSTÄNDNIS DER GRIECHEN UND RÖMER UND IHRES NACHLEBENS

Herausgegeben von

ULRICH FLEISCHER, ALFRED HEUSS, ERNST HOMANN-WEDEKING, BRUNO SNELL,
EMIL STAIGER, JAN-HENDRIK WASZINK

Groß-Oktav. Jeder Band 2 Hefte. Zusammen etwa 190 Seiten mit etwa 16 Bildtafeln.

Bandpreis DM 48,—

Soeben erschienen : Band XII, Heft 1, 2. 1966.

„Antike und Abendland“ veröffentlicht Aufsätze über das griechisch-römische Altertum und dessen Nachleben in Mittelalter und Neuzeit. Dabei kommen nicht nur Kunst und Literatur zu Wort, sondern das geschichtliche Leben in seiner ganzen Fülle und Breite, obwohl natürlich immer die großen Werke der Dichtung, der Philosophie und der Geschichtsschreibung, der Plastik, der Malerei und der Architektur im Vordergrund stehen. Es ist aber ein besonderes Anliegen der Zeitschrift, nicht nur die „Tradition“ und die „ewigen Werte“ des Altertums dem Gedächtnis zu erhalten, sondern auch immer wieder nachzuweisen, wie das Große nur entstanden ist, weil man das Bestehende als unzureichend empfand, — wie es seinerseits auch nur dadurch lebendig weitergewirkt hat, daß es half, Neues zu entdecken, auszusprechen und zu verwirklichen. Erst so läßt sich die Antike in ihrer Bedeutung für die gesamte westliche Kultur verstehen.

Noch lieferbar : Band 1 (1945) — Band 11 (1962) je DM 48,—